

Sóknarfæri

Febrúar 2022

Frumkvæði og fagmennska í íslenskum sjávarútvegi



FISKELDID

Fiskeldið tekur flugið



Jóhann Ólafur Halldórsson
ritstjóri skrifar.

Engin atvinnugrein á Íslandi er í jafn mikilli sókn og fiskeldi þessi árin. Hvert framleiðslumetið er á fætur öðru er slegið og fiskeldi er orðið raunverulegur stólpi undir atvinnu- og efnahagslífinu á Íslandi. Það hefði þótt næsta ótrúlegt fyrir áratug ef hlutur eldisafurða í verðmæti vöruútflutnings frá Íslandi yrði komið í tæp 5% árið 2021 en það er engu að síður svo. Sama á hvaða mælikvarða er lítið þá sést að fiskeldi er að ryðja sér hratt til rúms á Íslandi og engar blikur á lofti um bakslag.

Þrátt fyrir hátt í 5% aukningu í framleiðslu í fiskeldi í heiminum á ári dugir það ekki til að mæta eftirspurn. Hún vex ennþá hraðar. Þetta er vitanlega drifkraftur uppbyggingar fiskeildis, ekki aðeins hér á landi heldur í öðrum löndum heims þar sem fiskeldi er stundað. Sókn er í meira prótein, það þarf

að metta munna sem ekki verður gert með aukinni sókn í fiskistofna hafanna.

Vöxtur í fiskeldi hefur í umræðunni síðustu ár verið nánast einskorðaður við sjókvíaelði og þar er talsvert í land enn áður en útgefin leyfi verða fullnýtt. Það eru hins vegar áform um stóraukið landeldi á laxi sem eru hvað áhugaverðust þessa dagana. Mjög lítið er framleitt af laxi í landeldi í dag, ekki bara á Íslandi heldur á heimsvísu. Kostir virðast hins vegar margir við slíkt eldi og þau tækifæri grundvallast ekki síst á aðgangi að heitu vatni eða annarri orku sem mun styðja við eldið. Og svo þarf auðvitað að halda því til haga að Ísland stendur einnig að baki stórs hluta eldisbleikjuframleiðslunnar á heimsvísu og eldi á öðrum fisktegundum hefur einnig sótt í sig veðrið síðustu ár.

Frumkvöðulshugsun Íslendinga er mjög greinilegur drifkraftur þess sem er að gerast í fiskeldinu þessi misserin en þekking hefur líka verið sótt til erlendra fyrirtækja sem hafa langa reynslu í greininni, og þekking hvarða víti ber að varast í uppbyggingunni. Þannig byggist þekkingin ennþá hraðar upp hér á landi, bæði í fiskeldinu sjálfu og í ört vaxandi þjónustu fyrirtækja í kringum þessa grein. Þekkingarbakland Íslendinga í sjávarútvegi er líka mikilvægt í þróun greinarinnar þannig að margt leggst á eitt.

Fiskeldið hefur svo sannarlega tekið flugið og er líklegt til að fljúga ennþá hærra á komandi árum.

Sóknarfæri

Frumkvæði og fagmennska í íslenskum sjávarútvegi



Útgefandi: Ritform ehf.
Ritstjóri: Jóhann Ólafur Halldórsson [ábm].
Umsjón, og textavinnsla: Ritform ehf.
Hönnun og umbrot:
Guðmundur Þorsteinsson - Guðli.
Auglýsingar: Inga Ágústsdóttir
inga@ritform.is

Prentun: Landsprent
Dreifing: Íslandspóstur

Rafræn útgáfa á blaðinu
er á ritform.is og visir.is

Við erum líka
á Facebook!



Gott til
endurvinnslu



www.audlindin.is

Daglegar fréttir af íslenskum sjávarútvegi

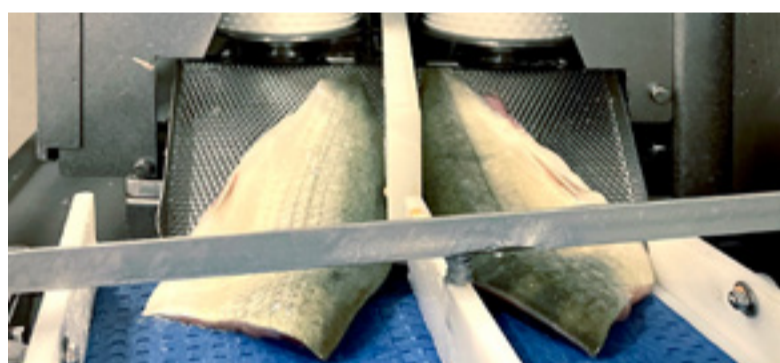
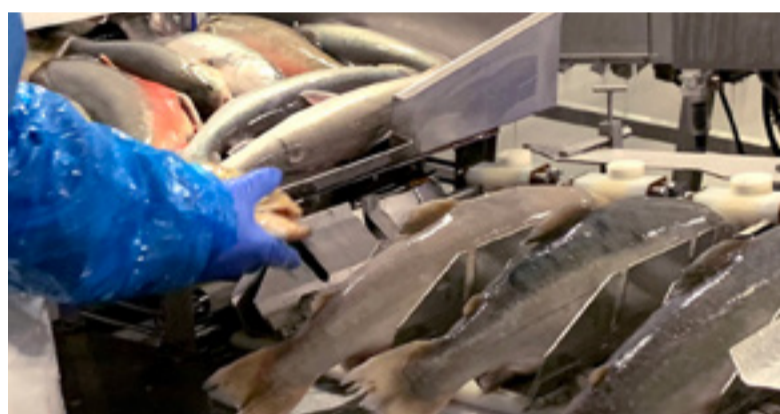
AUÐLINDIN

Auglýsingasími 898 8022 - inga@ritform.is



PISCES

fiskvinnsluvélar fyrir fiskeldi



KAPP er umboðsaðili Pisces fiskvinnsluvélanna sem sérhæfa sig í flökun og vinnslu á smærri fiski frá 10 gr uppsjávarfiski upp í 10 kg eldisfisk

Frábærar vélar á mjög hagstæðu verði

Mjög góð nýting og lítil snyrting eftir flökun

Pisces vélarnar henta einkum fyrir:

- Lax
- Silung
- Karfa
- Uppsjávarfisk
- Tilapia, oft kallaður kjúklingur hafsins
- Þyngd frá 10 gr til 10 kg

Dæmi um Pisces vörur:

- Flökunarsamstæður
- Flökunarvélar
- Hausarar
- Aðgerðarvélar
- Beinhreinsarar
- Roðfletting
- Hreistrarar

Hjá okkur í KAPP færðu fjölmargt fyrir fiskeldis ss:

- Kælipjónusta og viðgerðir
- Færibönd, smíði og þjónusta
- Ryðfría stálsmiði
- Flökunarvélar

- Kælivélar og þjónusta við kælivagna og kassa
- Handflökunarlínur
- Fiskvinnsluvélar
- Hnífabrýni fyrir flökunarvélar
- OptimICE forkælar
- OptimICE krapavélar

- Innmötunarkör
- Pökkunarvélar
- Karahvolfar
- Frysti- og kæliklefa
- Innréttingar fyrir kæliklefa
- Hurðir fyrir kæliými
- Yleiningar
- O.fl.



Nánari upplýsingar hjá Óskari Sv. Friðrikssyni í síma 664 1301 eða sendu email á osf@kapp.is



Vinna gelatín úr 50 tonnum af þorskroði á viku

rætt við Erlu Ósk Pétursdóttur framkvæmdastjóra Marine Collagen í Grindavík

„Þessi framleiðsla er gott dæmi um hvað við Íslendingar erum komin langt í fullnýtingu þess sjávaraflla sem á land berst. Við erum alltaf að stefna að 100% nýtingu og erum komin ansi langt en samkvæmt greiningu Sjávarklasans þá er nýtingin á þorski hér á landi rúmlega 90%. Við erum í fararbroddi í heiminum í þessum efnum og stefnum ennþá lengra. Til að ná lengra skiptir miklu máli að fyrirtækin vinni saman að þessu markmiði eins og við erum að gera í Marine Collagen. Þannig gengur dæmið frekar upp.“

Samvinna fjögurra fyrirtækja

Þetta segir Erla Ósk Pétursdóttir, framkvæmdastjóri Marine Collagen í Grindavík. Sjávarútvegsfyrirtækin Vísir, Þorbjörn, Brim og Samherji standa saman að stofnun Marine Collagen. „Hugmyndin að stofnun fyrirtækisins byggist á þeirri hugsjón að vinna saman að betri nýtingu þess sem kemur á land og auka verðmæti. Með því að standa saman tryggjum við okkur meira hráefni til vinnslunnar. Samstaða er mjög rík í sjávarútveginum og tengdum greinum um að nýta öll þau tækifæri sem gefast til betri nýtingar og aukinna tekna. Nýsköpun og þróun er mjög mikilvægur þáttur í sjávarútvegi á Íslandi,“ segir Erla.

Sérstaða hráefnisins

Byrjað var að vinna þorskroð í verksmiðjunni seinni hluta árs 2020 og síðan þá hefur starfsemi stöðugt verið að aukast. „Við



■ Erla Ósk Pétursdóttir segir að stöðugt sé unnið að því í sjávarútveginum að nýta 100% það sem dregið er úr sjó og gera úr því meiri og meiri verðmæti.

Mynd: Asta Kristjánsdóttir.

erum enn að besta ferlið, sem er flóknara en hefðbundin fiskvinnsla, og laga það að íslensku hráefni. Ferlið fyrir hverja lotu tekur um 28 tíma. Fyrst er roðið

hakkað, síðan er það meðhöndlað með sérstökum hætti til að ná meira próteini úr því og loks er það brotið niður. Síðan tekur við filtrun, þar sem efnið fer í gegnum



■ Fjögur fyrirtæki standa að rekstri Marine Collagen, sjávarútvegsfyrirtækin Vísir og Þorbjörn í Grindavík, Samherji og Brim.

Mynd: Jón Steinar Sæmundsson.



■ Vinnsluferlið er nokkuð flókið efnaferli þar sem hráefnið fer milli sílóa og filtera uns gelatín og collagen kemur út.

Mynd: Hjörtur Gíslason.

”

„Samstaða er mjög rík í sjávarútveginum og tengdum greinum um að nýta öll þau tækifæri sem gefast til betri nýtingar og aukinna tekna.“

þarf ansi marga fiska. „Í svona framleiðslu er mikilvægt að fyrirtæki vinni saman og við erum að kaupa hráefni af mörgum aðilum. En þar sem við erum að vinna með afurð úr náttúrunni þá sveiflast hráefnisöflunin með veiðunum og við erum að vinna í því að geta notað fryst roð til að fylla uppí þegar veiðar minnka. Við erum að vinna allan sólarhringinn fimm daga vikunnar en stefnum að því að vinna alla daga þegar fram líða stundir. Við reynum að gæta þess að ætla okkur ekki um of og fara ekki framúr okkur í þessu verkefni,“ segir Erla.

Réttu megin við núllið

Erla segir fyrirtækið komið réttu megin við núllið í rekstrinum þó það sé enn á uppbyggingarstigi. „Það selst allt frá okkur og við erum bara að framleiða upp í pantanir,“ segir hún. „Það var mikið strögl að koma vinnslunni af stað þar sem þetta er ný vinnsla hér á Íslandi en við höfum lært gríðarlega mikið á þessum stutta tíma. Við þurfum að stækka til að auka hagkvæmnina og erum smám saman að auka vinnslugetuna. Við áætluðum að vinna úr 2.000 tonn af þorskroði á árinu en ætlum okkur meira en það í framtíðinni. Við notum aðeins ferskt þorskroð núna en getum í framtíðinni einnig tekið fryst roð og roð af öðrum tegundum. Það eru ákveðnir eiginleikar í þorskinum sem henta vel til framleiðslu á gelatíni en collagen má svo framleiða úr roði af öðrum fisktegundum líka. Við viljum búa til þannig verðmæti að það til dæmis borgi sig að koma með roðið sem fellur til á frystiskipunum í land,“ segir Erla Ósk Pétursdóttir.

fínni og fínni himnur til að skilja vatn frá próteinvökvanum. Vökvinn er síðan þurrkaður í tromluþurrkara. Vinnslan er eins fyrir bæði gelatín og collagen en við framleiðslu collagens er meiri filtrun og próteinið er brotið niður með ensímum. Gelatínið okkar hefur ákveðna sérstöðu þar sem það er unnið úr kaldsjávarfiski og hefur þannig aðra eiginleika en hefðbundið gelatín sem margir í matvælaframleiðslu sækjast eftir. Kaupendur eru aðallega í Asíu og Evrópu. Markaðurinn fyrir collagen er frábrugðinn. Þar eru kaupendur fleiri og smærri. Collagen fer mikið í snyrtivörur, fæðubótarefni og fleira af því taginu. Afurðir okkar eru unnar úr villtum fiski sem er veiddur og unninn á sjálfbæran hátt með fullum rekjanleika. Það nýtist vel við sölu á afurðunum.“

þarf ansi marga fiska

Fyrirtækið vinnur úr um 50 tonnum af þorskroði á viku en stærsta vikan hingað til eru 58 tonn. Í það

Veso á Íslandi

Við erum dótturfyrirtæki norska fyrirtækisins Veso AS sem þekkt er af fiskeldismönnum af góðu einu.

Sérhæfing í smitvörnum, dýraheilbrigði, þrifum og sótthreinsun í fiskeldi, matvælavinnslum og landbúnaði.

CID LINES
Bætur og hýgiene!

Hreinsi- og sótthreinsiefni frá Cid lines ásamt ýmsum öðrum efnavörum.

SEITZ

Þvottaefni fyrir iðnaðarþvottahús, efnalaugar og matvælaframleiðslu frá þýska fyrirtækinu Seitz.

VESO®

Gjótuhraun 8
220 Hafnarfjörður
Sími 839 3100
veso@veso.no
veso@vesohygiene.no
www.veso.is

Þjónusta alla leið á sjó og landi



N1
Vefverslun

Skoðaðu úrvalið
og skráðu þitt
fyrirtæki



Þétt net þjónustu

N1 þjónar íslenskum sjávarútvegi með þéttu neti afgreiðslustaða um allt land og sér sjávarútvegsfyrirtækjum, stórum og smáum, fyrir eldsneyti, smurolíu, efnavöru og vönduðum vinnufatnaði.

Verslanir N1 um land allt
og vefverslun.n1.is

440 1000 n1.is

N1

ALLA LEIÐ

Ekki bara röraframleiðandi

FISKELDI

Set ehf. á Selfossi hefur haft aðkomu að uppbyggingu fiskeldis á liðnum árum í krafti mikillar vörubreiddar í framleiðsluvörum á lagnasviðinu og ýmsum vörum sem tengjast notkun þeirra. Fyrirtækið framleiðir einangrað efni fyrir heitt vatn, rör fyrir kalt vatn og frárennslisrör af ýmsum gerðum.

Bein aðkoma tækni- og sölu-deildar fyrirtækisins að hönnun, útreikningum og efnisvali hefur ásamt mjög virkri beinni aðkomu þjónustudeildar að verkefnum á framkvæmdastað oft innsiglað gott samstarf við viðskiptavini. Þannig er sérstaða Set sem innlends framleiðanda mikill kostur fyrir kaupendur að vörum fyrirtækisins. Framleiðslan sjálf og smíði tengihluta er þannig oft samþætt upphafs- og lokafasanum; hönnun og undirbúningi annars vegar og lokafrágangi og vinnu á verkstað hins vegar.

Set framleiðir rör fyrir vatnslagnir úr polyethelyne (PE) og polypropelyne (PP) efni. Í fráveitulögnum eru framleidd slétt PVC rör en einnig svokölluð Weholite rör úr PE efni sem ná upp í mun meiri víddir. X-stream frárennslisrörin eru burðarmikil tveggja laga rör með sléttu innra byrði og ríffluðu ytra byrði og eru mjög hentug við vissar aðstæður, burðarmikil, létt og hagkvæm í uppsetningu.

Spjaldlok

Set selur spjaldloka frá viðurkenndum framleiðendum eins og Georg Fischer í Sviss og AVK í Danmörku. Við val á lokum er mikilvægt að taka tillit til allra



■ Vörur frá Set koma víða við sögu í fiskeldi á Íslandi.



■ Spjaldloki frá Georg Fischer.



Set ehf • Röraframleiðsla

sem er sérstaklega aðlöguð að fiskeldisíðnaðinum.

Alla loka er hægt að fá með stýringum á opnun/lokun frá GF. Stærri gerðir af spjaldlokum eru frá AVK og einnig GF. Set vinnur nú að þróun á einföldum ódyrari loka sem smíðaður verður í sérsmíða- og véltæknideild fyrirtækisins og prófaður í samvinnu við notendur.

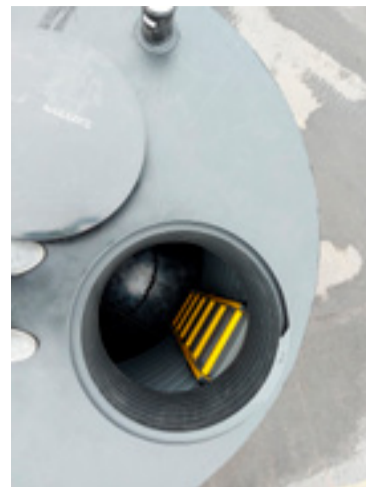
álagsþátta, einkum þar sem krefjandi atriði fara saman s.s. selta, hiti og há súrefnismettun. Þess má geta að GF hafa komið fram með nýjan spjaldloka, vörulína

Signet

Signet er búnaður sem komið er upp þar sem mæla þarf flæði, þrýsting, hitastig, súrefnismettun, vatnshæð, klórinnihald, leiðni, PH gildi, ORP o.fl. Signet hefur algjöra sérstöðu á þessu sviði. Með búnaðinum er hægt að fá sendi og stýringar til að tengjast iðnstýringum eða stjórna búnaði beint.

Rennilokar, hníflokar, einstreymislokar og lofttæmingar

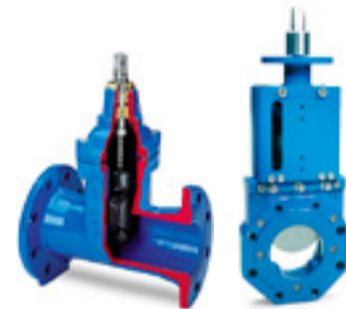
Hefðbundna renniloka frá AVK er hægt að fá fyrir erfiðari aðstæður, t.d. þar sem sjó er dælt og einnig þar sem mæðir mikið á lokanum vegna umhverfisaðstæðna. Hníflokarnir frá AVK eru einnig hentugir við ýmsar aðstæður í fiskeldi. Báðar þessar gerðir skila „fullbore“ rennslí með sléttum botni sem getur verið mikill kostur í fiskeldi. Vörulína AVK spannar mikla flóru tengihluta en fyrirtækið er viðurkennt á heimsmarkaði sem framleiðandi á lokum og tengihlutum í hæsta gæðaflokki.



■ Sérsmíðaður brunnur.

hefur Set óðlast enn meiri tæknilega getu við samþættingu allra þátta við hönnun og smíði dælu-brunna og val og uppsetningu á dælum, lokum og stýringum í þær einingar. Tæknimenn Set hafa tekið þátt í fjölmörgum verkefnum þar sem fara þarf ótroðnar slóðir og er meðal annars með í prófunum nýja gerð borholuleiðara sem bætt getur endingu og lágmarkað stofnkostnað á borholum.

Auk sérsmíðadeildar Set starfrækir félagið fullkomna véltæknideild sem hefur haft með höndum viðamikil verkefni í smíði framleiðslutækja og búnaðar en deildin hefur á að skipa smíðagetu bæði í málm og plasti. Þannig er Set einnig í stakk búið að koma að flóknari smíði búnaðar fyrir fiskeldi.



■ Lokar eru meðal fjölbreyttra tengihluta frá AVK.

Til að tryggja örugga vatnsöflun fyrir framrás fiskeldis bjóðum við upp á trausta línu frá AVK af einstefnulokum og lofttæmingum.

Þjónustudeild

Mikil reynsla og þekking hefur safnast upp hjá þjónustudeild Set við margs konar verkefni. Sérþjálfað starfsfólk, góður búnaður og eftirlit tryggir traust vinnubrögð og góð afköst. Í þeim tilfellum þar sem kaupendur vilja sjálfir annast uppsetningu á rörakerfum býður fyrirtækið upp á námskeið í plastsuðu þar sem farið er yfir verkferla og vinnuáferðir og notkun á tækjum til verksins en Set hefur til sölu plastsamsuðuvélur og ýmis önnur verkfæri.

Á námskeiðum í Set er farið yfir fjölmörg önnur atriði og framleiðsluvörur fyrirtækisins og vöruval kynnt.

Set getur framvísað suðuskýrslum yfir allar suður sé þess óskað og býr yfir nýjasta búnaði sem gefur upp hnit suðu og skráir suðuferla.



■ Einstefnulokar og lofttæmingar frá AVK.

Sérsmíði, tankar og dælur

Sérsmíðadeild Set framleiðir margar gerðir brunna, skilja, tanka og tengihluta til ýmissa nota, m.a. fullbúna þurrðælutanka með öllum búnaði sem til þarf við stýringu á dælum og lokum.

Með kaupum á fyrirtækinu Dælum og þjónustu á síðasta ári



■ Búnaður í dæluþrunni.

Traust aðkoma að uppbyggingu fiskeldis

Sú mikla reynsla sem Set hefur sem framleiðandi á rörum og lagnaefni fyrir allar meginstoðir veitustarfseminnar, hitaveitur, vatnsveitur, fráveitur, ljósveitur og rafveitur hefur leitt af sér mjög hátt tæknistig og afköst við framleiðsluna, breitt vöruval af fylgihlutum og ekki síst mikla tæknilega innri getu til að leysa flókin viðfangsefni í öðrum atvinnugreinum. Fiskeldið er meðal þeirra greina og undanfarin ár hefur Set getið sér gott orð í verkefnum á því sviði. Hjá Set starfa 90 manns á Íslandi, í Þýskalandi og í Danmörku og nam samanlögð velta Set Pipes samstæðunnar 3,6 milljörðum á síðasta ári.

www.set.is

Vörur, vélbúnaður og þjónusta fyrir minni fiskibáta



Plastviðgerðir - Rafgeymar - Dælur - Varahlutir

BALDUR HALLDÓRSSON ehf
Skipasmiður

Hlíðarenda / 602 Akureyri
S: 462 3700 / baldurhalldorsson.is

Stuðlum að sjálfbærnu samfélagi

Mannvit býður upp á öfluga þjónustu við fiskeldi og stoðgreinar á sviði rafmagns, vélbúnaðar og mannvirkja með umhverfismál og sjálfbærni að leiðarljósi. Mannvit hefur á undanförunum árum unnið að uppbyggingu landþjónustu við laxeldi þ.m.t. starfsleyfi, hönnun og framkvæmdaumsjón með uppbyggingu mannvirkja.

www.mannvit.is





■ Lagnir liggja frá kvíunum að fóðurpramma. Kerfið er drifið áfram með loftþrýstingi.

Ísfell ehf.

LiftUP hreinsunar- og söfnunar-kerfi fyrir botnfall frá fiskeldi

FISKELDI

Á síðustu árum hefur áhugi á að fjarlægja og endurnýta allt það sem til fellur í fiskeldi aukist. Skýrist áhuginn kannski af þeim breytingum sem affallið hefur á hafsbótinn, vatnsgæði sem og sjálfbærni og endurnýtingu.

Frá árinu 2012 hefur LiftUp í Noregi (nú FRAMO), í samstarfi við fiskeldisfyrirtæki, tekið þátt í fjölmörgum verkefnum og verið í þróun tækni sem gerir kleift að safna saman, þétta og losa botnfall sem safnast fyrir á botni eldiseiningar og undir kvíastæði og nýta til framleiðslu á annarri afurð.

Rúmmál botnfallsins pressað í 10%

Tilraun var gerð í fiskeldisstöð með 14 kvíum þar sem LiftUP kerfi var notað til að safna lífrænum úrgangi og flytja um lagnakerfi til fóðurprammans á staðnum. Þetta verkefni hófst í júní 2020 og fylgdi framleiðslu á kynslóð eldisfisksins í kvíunum fram að slátrun haustið 2021. Flutningskerfinu er stjórnað með lokum og eru frálagnir og stýrikerfi að hverri kví. Móttaka á fóðurpramma tekur við öllu affalli frá öllum kvíunum á einn stað.

Filter og síubúnaður er á fóðurpramm-anum sem minnkar rúmmál og verður afurðin að pressuköku í u.þ.b. 10%. Pressukökunni af lífmassanum er síðan sjálfkrafa dælt í 50-200 m³ tank til geymslu.

Búnaðurinn samanstendur af botneiningu sem er söfnunarbúnaður og nefnist kónn, borkum og floti uppi á yfirborðinu, ásamt loftslöngu, en kerfið er drifið áfram



■ Botnfalli er dælt upp í prammann þar sem það er síað, pressað og geymt.



■ LiftUP kerfi eru víða í notkun í mismunandi útfærslum, svo sem í Noregi, Færeyjum, Skotlandi og einnig hér á Íslandi.

LIFTUP

með þrýstilofti. Því þarf loftpressu til að keyra búnaðinn. Að lokum er svo sía og aðskilnaðarkassi á fóðurpramma ásamt geymslutönkum.

Fjarlægir 80-90% botnfalls

LiftUP lausnir er hægt að fá á mismunandi stigum, dælubúnað, dekkmóttöku og einnig með greiningarbúnaði sem inniheldur nýja hugbúnaðarlausn sem kallast „CreateView Diagnostics“. Þessi lausn gerir talningu og

greiningu skilvirkari. Upplýsingarnar frá greiningarbúnaðinum gefa eldismanni betri yfirsýn yfir reksturinn, svo sem afföll, lús og stærðardreifingu.

Hugbúnaðurinn gerir fiskeldisfyrirtækjum einnig kleift að fylgjast með og vakta reksturinn og stjórna þannig með skilvirkari og sjálfvirkari hætti en áður frá landi eða fóðurstöð.

Gögn sem voru fengin frá LiftUP kerfinu byggðu á fiskeldisstöð með 750.000 laxa á meðan á framleiðslu stóð, fiskur sem settur var út var með meðalþyngd frá 50 g til 5 kg. Markmið verkefnisins var að kerfið næði að fjarlægja um 80-90% heildar botnfalls yfir tímabil.

Botnfallið endurnýtt

Í dag er verið að nýta affall til ýmissa endurnýjanlegra orkugjafa, þar á meðal til framleiðslu á lífgasi, lífrænum áburði og sem næringu í skordýra- og þörungaframleiðslu.

Tilgangur LiftUP kerfisins er að draga úr umhverfisfótspori og gera störf eldismanna skilvirkari og sjálfvirkari en verið hefur. Hafa þessi kerfi að hluta eða fullu verið sett upp í Noregi, Færeyjum, Skotlandi og víðar, sem og hér á Íslandi.

Umboðsaðili LiftUP á Íslandi er Ísfell.

www.isfell.is



UMBÚÐIR & PÖKKUN ERU OKKAR FAG



FERSKFISKKASSAR SEM ERU 100% ENDURVINNANLEGIR

CoolSeal kassinn er umhverfisvænn og því
góður valkostur í stað frauðplastkassa



Gámakassi, vélreistur
með styrkingu í hornum
skýr og góð prentun.

Nýr flugkassi, tvöföld langhlíð
sem tryggir meiri styrk og
betri einangrun.



Tvær stórsýningar í Laugardalshöll í haust

Tvær stórar atvinnuvegasýningar verða í haust í Laugardalshöll á vegum fyrirtækisins Ritsýnar sf. Annars vegar er um að ræða sýninguna SJÁVARÚTVEGUR 2022 / ICELAND FISHING EXPO 2022 sem verður dagana 21.-23. september og hins vegar sýninguna ÍSLENSKUR LANDBÚNAÐUR 2022 sem verður dagana 14.-16. október. Ólafur M. Jóhannesson, framkvæmdastjóri Ritsýnar, segir undirbúning sýninganna í fullum gangi og að mikil ásókn sé í sýningarrými á báðum sýningunum.

Eftirvænting í sjávarútveginum

Mikill kraftur er í undirbúningi sýningarinnar SJÁVARÚTVEGUR 2022 / ICELAND FISHING EXPO 2022 í Laugardalshöll en hún er beint framhald af samnefndri sýningu haustið 2019. Ólafur segir áhugann mikinn.

„Í fyrsta lagi er mikil eftirvænting hjá sýnendum að hitta viðskiptavini, bæði nýja og svo gamla og gróna viðskiptavini. Þá er Laugardalshöllin eina sérhannaða sýningarhöllin á Íslandi og einstaklega vel staðsett. Til dæmis eru stór hótél í næsta nágrenni. Því til viðbótar ákváðum við að hækka ekki básaverðið frá seinustu sýningu 2019 til að koma til móts við fyrirtækin í Covid og kunna sýnendur á báðum sýningunum vel að meta það. Síðast en ekki síst þá er sýningin á afar góðum markaðstíma. Ég er búinn að halda stórar og smáar sýningar í 25 ár og reynslan kennir að það er vænlegast til ár-

angurs að halda sýningar að hausti þegar fólk eru komið úr sumarfríum. Og svo má ekki gleyma því að nýtt kvótaár verður nýgengið í garð þegar sýningin er haldin,” segir Ólafur.

Fjölbreytt landbúnaðarsýning

Sýningin ÍSLENSKUR LANDBÚNAÐUR 2022 verður haldin í samvinnu við Bændasamtök Íslands en sýningin er með sama sniði og sýningin sem var haldin árið 2018 og þótti takast einstaklega vel, að sögn Ólafs. Markmið sýningarinnar er að kynna fjölbreytni íslenskrar landbúnaðar og hreinleika íslenskrar matvælaframleiðslu. Sýningin verður jafnframt öflugur kynningarvettvangur þjónustufyrirtækja í landbúnaði og geta bændur og aðrir gestir kynnt sér á sýningunni það nýjasta í tækjum og hvers kyns rekstrarvörum fyrir landbúnað og annað sem þjónustufyrirtæki hafa að bjóða fyrir atvinnugreinina. Þá verða landbúnaðarafurðir kynntar á kynningarbásunum. Ört vaxandi ferðabjónusta í sveitum landsins og þjónusta við þá uppbyggingu mun einnig verða áberandi á sýningunni. „Síðasta sýning sló öll aðsóknarmet í Laugardalshöll og höfum við fengið margar góðar kvæðjur og þakkir frá bændum og búaliði. Við finnum að áhuginn á sýningunni í haust er síst minni og fer vaxandi bæði hjá væntanlegum gestum og birgjum,” segir Ólafur að lokum

www.ritsyn.is



■ Ritsýn sf. efndi til fjölsóttar sjávarútvegssýningar í Laugardalshöll árið 2019 og er undirbúningur í fullum gangi fyrir sýninguna SJÁVARÚTVEGUR 2022 / ICELAND FISHING EXPO 2022 sem verður dagana 21.-23. september.



■ Bátar sýndir á útisvæði við sýningarhöllina.

Janúar var metmánuður

FISKELDI

Árið 2022 byrjar sannarlega með miklum hveli í fiskeldinu því útflutningsverðmæti eldisafurða jukust í janúar um 88% í krónum talið miðað við sama mánuð í fyrra og námu 5,9 milljörðum króna. Mælt á föstu gengi er aukningin enn meiri, eða um 96%. Þetta eru mestu útflutningsverðmæti eldisafurða á einum mánuði hingað til og enn ein staðfesting þeirrar stigmögnunar og sóknar sem er nú í fiskeldi á Íslandi.

Á Radarnum, mælaborði sjávarútvegsins, er fjallað um metið og vakin athygli á að heildarverðmæti vöruútflutnings frá Íslandi jókst um 62% í janúar frá sama mánuði í fyrra, mælt á föstu gengi. Bent er á að þessi aukning sé óvenju mikil og þrátt fyrir að hlutur stóriðju sé stór þá hafi aukning fiskeldisafurða verið talsvert umfram aðra liði vöruútflutnings í mánuðin-



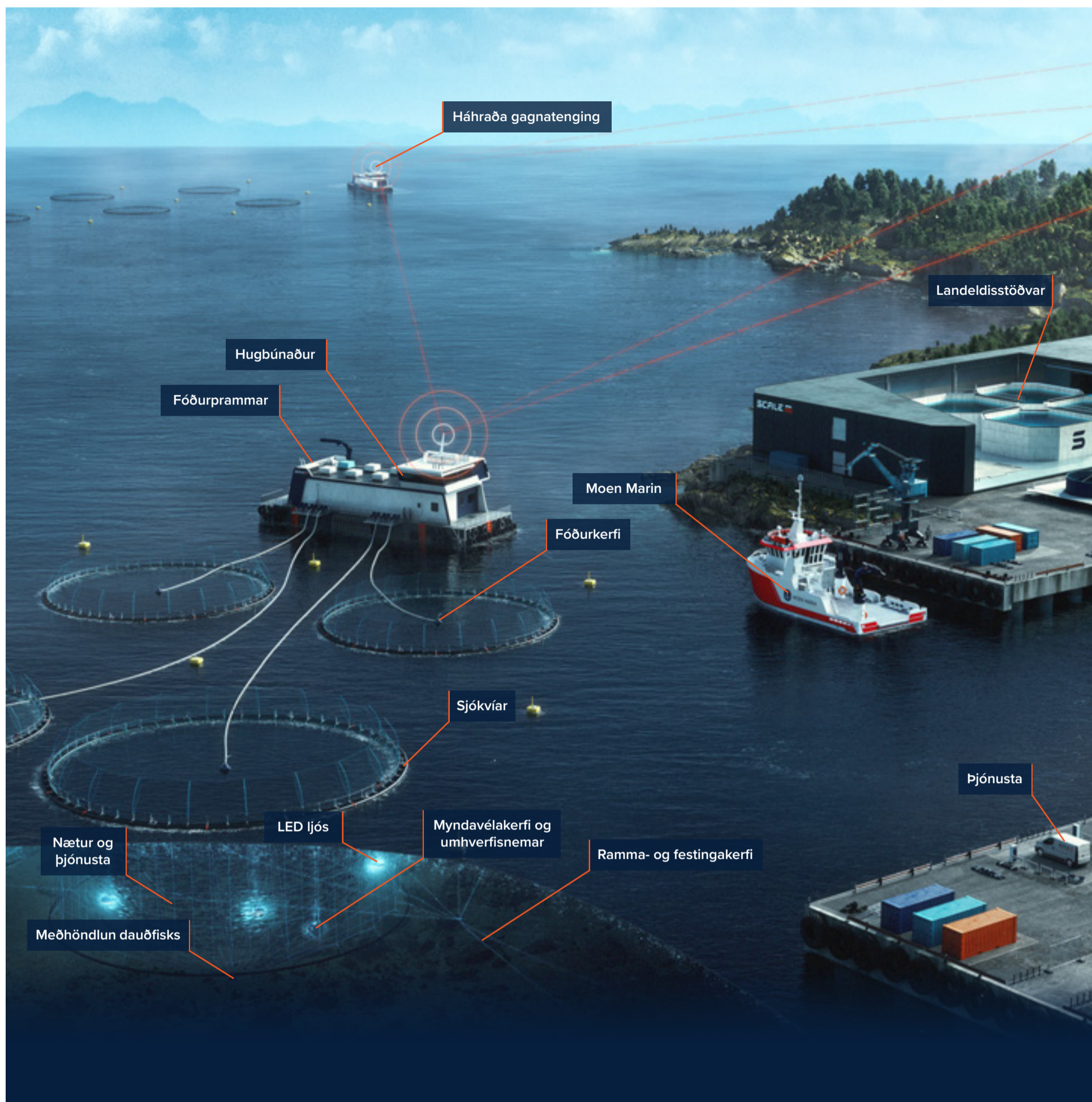
■ Þökkun á austfirskum eldislaxi í vinnslu Búlandstinds á Djúpvaggi.

um. Hlutdeild eldisafurða í verðmæti vöruútflutnings á milli ára fór þannig úr 6,4% í 7,7%.

„Vægi þeirra í vöruútflutningi frá Íslandi hefur aldrei verið meira. Verðmæti eldisafurða var

jafnframt hátt í fjórðungur af verðmæti sjávarafurða í mánuðinum, en það hlutfall hefur

aldrei verið svo hátt. Sennilega má rekja hluta skýringarinnar til þess að slátra varð upp úr kvíum á Austurlandi, fyrr en ráð var fyrir gert. Engu að síður er viðbúið að tekjur af eldi muni aukast enn frekar á þessu ári. Fiskeldi hefur burði til að vaxa að magni til á skömmum tíma, ólíkt veiðum á villtum fiski, sem byggjast á sjálfbærri nýtingu á fiskistofnum. Fólksfjöldun í heiminum ýtir undir aukna spurn eftir prótíni sem erfitt verður að mæta með hefðbundnum veiðum. Því felast mikil tækifæri í fiskeldi, enda verður spurn eftir fiski ávallt til staðar, hvernig sem vindar blása í heimsbúskapnum. Það eykur á fjölbreytni í útflutningi og styrkir gjalddeyrisöflun þjóðarinnar,” segir í frétt Radarsins.



SCALE AQ

WE ARE AQUACULTURE



Seabased



Landbased



Software



Service

ScaleAQ er alþjóðlegt fyrirtæki á vettvangi fiskeldis. Við bjóðum framsæknar tæknilausnir og búnað til viðskiptavina okkar um allan heim.

Gjótuhrauni 8, 220, Hafnarfjörður
+354 834 7253

scaleaq.com

Nýsköpun á sviði fiskeldis og fóðurgerðar

FISKELDI

Mátis vinnur markvisst að því að auka sjálfbærni og verðmætisköpun í fiskeldi til eflingar íslenskum afurðum og atvinnulífi. Mátis er eftirsóttur samstarfsaðili þegar kemur að rannsóknum og nýsköpun í tengslum við fiskeldisfóður enda hefur fyrirtækið þekkingu og innviði sem nauðsynlegir eru við rannsóknir og þróun á því sviði.

Sjálfbærni er lykilorð

Með gríðarlegri aukningu í neyslu sjávarfangs á heimsvísu er ljóst að sjálfbærni er lykilatriði þegar kemur að framtíðarhorfum í framboði sjávarfangs. Vöxtur fiskeldis hefur verið einna mestur

matvælaframleiðslugreina og er eldi orðið ómissandi hluti af framboði okkar af mat. Heilmikil tækifæri eru til staðar í greininni en jafnframt áskoranir, en þar vega einna þyngst sjálfbærni framleiðslunnar og möguleikar á nýtingu til fóðurgerðar. Samfara þessu er vaxandi eftirspurn iðnaðarins eftir fóðri, sér í lagi á innfluttu soja frá Suður-Ameríku, fiskimjöli og olíu, farin að krefjast þess að leita þarf nýrra, sjálfbærari leiða.

Á undanförunum árum hefur Mátis leikið stórt hlutverk í rannsóknum og þróun nýrra próteingjafa fyrir fiskeldisfóður, bæði innanlands og í alþjóðlegum samstarfsverkefnum. Má þar helst nefna tilraunir með skorðyrprótein, örþörungum, einfrum-



■ Tilraunaeldisstöð Mátis er í Grafarvogi og gengur í daglegu tali undir nafninu MARS.

Lavango ehf.

Bjóða eldinu það besta í vatnshreinsun og lýsingarkerfum

FISKELDI

Stór hluti starfsemi Lavango ehf. snýr að sölu búnaðar og þjónustu við fiskeldi á Íslandi en auk þess er fyrirtækið með mjög vel útbúna 3500 m² stálsmiðju í Litháen og hefur verið að smíða þar m.a. göngubrýr og þjónustupalla, vinnslulínur, færribönd og kór. Hjá samstæðunni starfa um 130 manns. Fiskvinnslubúnaðinn selur Lavango bæði hérlendis og erlendis, í landvinnslur í hvítum og bleikum fiski, sem og í vinnsluskíp. Jón Hlífar Aðalsteinsson, sölu- og rekstrarstjóri Lavango á Íslandi segir fyrirtækið leggja mikla áherslu á vandaða og öfluga þjónustu við fiskeldi á Íslandi. „Það er uppgangur í eldinu og við leggjum mikið upp úr því að þjónusta það eftir fremsta megni,“ segir hann.

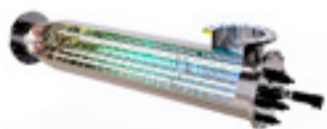
Vertu viss um að tryggja gæði eldisvökvans

Af þeim fjölþætta búnaði sem Lavango hefur að bjóða í fiskeldi nefnir Jón Hlífar sérstaklega vatnshreinsibúnað, svokölluð geislatæki frá Ultra Aqua í Danmörku. Búnaðurinn er þrautreyndur og byggður á áratuga reynslu í vatnsmeðhöndlun.

„Vatnshreinsikerfið virkar þannig að vatnið sem dælt er í eldiskerlin er hreinsað með útfjölbúnaði geisla sem drepa óæskilegar veirur og bakteríur sem bæði finnast í ferskvatni og sjó. Þetta er lykilatriði í því að vernda eldið fyrir utanaðkomandi sjúkdómum og virkar sem ákveðin brynvörn,“ segir Jón Hlífar en



■ Phillips er þrautreyndur framleiðandi lýsingarbúnaðar fyrir fiskeldi.



■ Geislatæki frá danska fyrirtækinu Ultra Aqua.

búnaðurinn er mest notaður í landeldi á fiski sem og í seiðaeldisstöðvum fyrir sjókvíaelði. „Seiðaeldið er mjög viðkvæmt stíg í eldisferlinu og skiptir mjög miklu máli að sem best sé staðið að vatnshreinsunni. Okkar búnaður hefur reynst afar vel í þeim stöðvum allt í kringum landið þar sem hann er í notkun. „Okkar viðskiptavinir vita að það skiptir öllu máli að þeir séu vissir um að tryggja eldi sínu tæran eldisvökva. Það er lykillinn að árangri,“ segir Jón Hlífar.

Háþróuð tækni í fiskræktunarlömpum frá Philips

Velferð fiskisins og vellíðan er það sem allt snýst um í eldinu og meðal ómissandi búnaðar í fiskeldi nútímans eru ræktunarlampar. Lamparnir frá Philips eru pró-

aðir til þess að hámarka velferð fiskisins, þá er hægt að deyfa eða „dímma“ niður í allt að 0,3% og gerir það að verkum að allt stress í fiskinum minnkar til muna.

Jón Hlífar segir lampana frá Philips byggja á áralangri reynslu fyrirtækisins í fiskeldisljósum. Tæknin sé háþróuð, bæði hvað snertir ljósin sjálf og stýringar-búnaðinn.

„Frá Philips bjóðum við sérþróuð fiskeldisljós fyrir bæði bleikju og laxfiska og sem dæmi hefur fyrirtækið þróað sérstakt litróf sem eykur vaxtarhraða laxins,“ segir Jón Hlífar en lýsingar-búnaðurinn er bæði notaður í



■ Jón Hlífar Aðalsteinsson, sölu- og rekstrarstjóri Lavango.



■ Phillips lýsing við eldisker.

landeldi og sjóeldi. Því til viðbótar gefur þróaða litrófið frá Philips birtu sem reynst hefur vel og á þann hátt að fiskurinn sér fóðrið betur sem skilar sér í bættum fóðurstuðli og fóðurnýtingu.

„Búnaðurinn býður notendum upp á þann möguleika að hver og

einn geti útfært sína lýsingarupp-skrift og það er breytilegt milli stöðva hvernig þær vilja nota lýsinguna.“

www.lavango.is



■ Vatnshreinsikerfi í stórseiðastöð Rifóss á Kópaskeri. Geislunargeta: 980l/s



unga, þara, lúpínu og mjöl unnið úr fjöðrum alifugla. Einnig hefur Matís lagt stund á hefðbundnari rannsóknir á íblöndunarefnum fiskeldisfóðurs, eins og t.d. reþju og sólblómamjöl, astaxanthin og olíum unnum úr íslenskum hráefnum. Þá kemur fyrirtækið að rannsóknum og þróun á bættum ferlum í framleiðslu fiskimjöls og lýsis, sem og rauðátu, þar sem markmiðið er meðal annars að nýta þau hráefni sem best til framleiðslu á fiskeldisfóðri.

Miðdepill fiskeldisrannsókna

Í tilraunaeldisstöð Matís í Grafarvogi, sem í daglegu tali er kölluð MARS (Matís Aquaculture Research Station) gerir Matís tilraunir í samstarfi við bæði erlenda og innlenda rannsóknaraðila. Þar ber helst að nefna vaxtar-, meltanleika- og þarmaflórutilraunir (gut microbiome). Auk rannsóknarverkefna hefur Matís á undanförunum árum aukið veg þjónustuverkefna í MARS. Á seinustu árum hafa stór innlend og erlend fiskeldis- og fóðurfyrirtæki nýtt sér þjónustu MARS og er nú svo komið að um ¾ hlutar tilrauna falla í þann flokk.

Í MARS eru þrjú sjálfstæð endurnýtingarkerfi (RAS - Recirculating Aquaculture Systems) í mismunandi útfærslum. Í RAS kerfum er 99% af eldisvökvanum endurnýtt og hægt er að stjórna öllum umhverfisbreytum nákvæmlega. Uppi eru áform um frekari styrkingu MARS sem miðdepils fiskeldisrannsókna á Íslandi og má þar nefna að innan Matís hefur verið stofnaður sérstakur fagsviðshópur yfir málaflökkinn.



■ Rannsakendur Matís við störf sín. Á fiskeldisviðinu snúast rannsóknir fyrir tækisins um að auka sjálfbærni og verðmætasköpun.



■ Matís hefur leikið stórt hlutverk á undanförunum árum í rannsóknum og þróun nýrra próteingjafa fyrir fiskeldisfóður.

Þessu til viðbótar má nýta innviði og þjónustu Matís við tilraunavinnslu og vöruþróun fyrir afurðir fiskeldisins. Nýta má skynmat til að skoða og skil-

greina gæði og ýmsa eiginleika svo sem bragð, áferð og lykt. Einnig má gera örveru- og efna-mælingar, geymslupólsrannsóknir og fá ráðgjöf um lögboðnar

næringargildismerkingar og öryggi matvæla svo dæmi séu tekin. Hægt er að kynna sér starfsemi Matís á sviði fiskeldis nánar á heimasíðu fyrirtækisins.

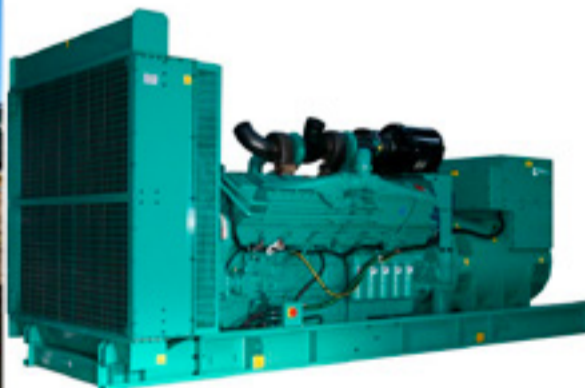
www.matis.is

Fiskeldi – Bændur – Vertakar – Orkufyrirtæki

Þar sem kröfurnar eru mestar
ERU CUMMINS RAFSTÖÐVAR BESTAR



Rifós ehf 3.3MW



Arctic Smolt 3.6 MW



Ístak 3 rafstöðvar samt. 324 KW



AFLHLUTIR EHF / SELHELLU 13 / 221 HAFNARFJÖRÐUR / SÍMI 544 2045 / AFLHLUTIR@AFLHLUTIR.IS

Senegalflúra alin í affalls- vatni frá HS Orku

FISKELDI

Stolt Sea Farm hefur með góðum árangri alið hlýsjávarfiskinn senegalflúra á Reykjanesi. Eldisstöðin er í nágrenni orkuvers HS Orku og nýtir hún heitt affallsvatn frá orkuverinu. Það er grundvöllurinn fyrir rekstrinum auk staðsetningar landsins mitt á milli Evrópu og Ameríku. Sóknarfæri heimsótti stöðina og ræddi við framkvæmdastjórn James Hall.

„Seiðin koma mánaðarlega frá eldisstöð okkar á Spáni. Þau eru síðan ræktuð á fysta stigi eldisins, þá eru þau um 10 grömm, áður en þau eru flutt yfir á næsta svæði. Frá þessum tímapunkti er framleiðsluferillinn um eitt ár en þegar fiskurinn hefur náð 500 grömmum er hann tilbúinn til sölu. Velferð fisksins er afar mikilvæg og er hann alinn upp við bestu mögulegu aðstæður,” segir James.

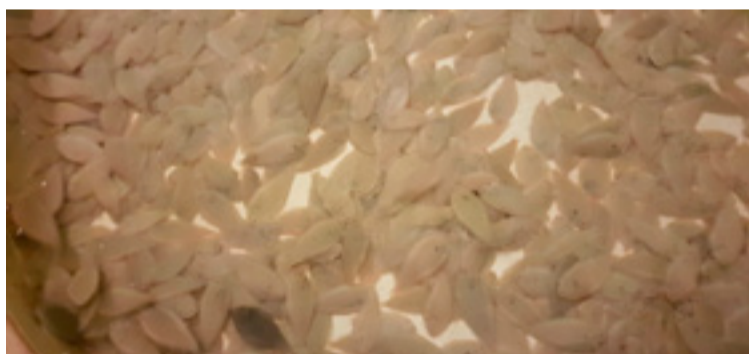
Slátra um 8 tonnum á viku

Það fer svo eftir því hvað sölu-deildin þarf hvernig slátrun er hagað. „Við slátrum um 8 tonnum að meðaltali á viku. Framleiðslugeta eldisstöðvarinnar er 500 tonn á ári sem er fiskur að meðaltali um 500 grömm að þyngd. Við getum alið fisk upp í allt að 1 kg fyrir þá viðskiptavini sem þess óska.”

Það er áhugavert að sjá hvernig fiskar eru nánast jafnstórir í eldiskerunum en þetta næst með flokkun. Fóðrun er stjórnað með



■ James Hall, framkvæmdastjóri Stolt Sea Farm, segir að landfræðileg staða Íslands og heitt vatn frá Reykjanesvirkjun sé forsenda þess að eldið gangi vel.



■ Seiði við upphaf eldisins.



■ Fiskar komnir í sláturstærð.

MANITOU

MEST SELDI SKOTBÓMULYFTARINN Á ÍSLANDI!



ÍSLYFT NÝR UMBOÐSAÐILI FYRIR MANITOU Á ÍSLANDI

VESTURVÖR 32a | 200 KÓPAVOGI
SÍMI 564 1600 | ISLYFT@ISLYFT.IS | ISLYFT.IS

Islyft ehf

tölvuforriti sem er tengt við sjálfvirkna fóðrara. Þetta þýðir að fiskurinn hefur aðgang að fóðri allan sólarhringinn.

Eldinu er skipt í fjögur svæði, þar sem fiskurinn er fluttur á milli svæða eftir vaxtarstigi hans. Þar sem senegalflúran er botnfiskur er lýsingu haldið í lágmarki. Á síðasta svæðinu í eldinu eru sölukerin þar sem fiskurinn er undirbúinn fyrir sölu. „Fiskeldi er áhættusöm starfsgrein og að mörgu að huga,” segir James. „Ef rafmagnnið slær út höfum við ekki nema hálf tíma til að keyra upp varaafsstöð til að halda rennslinu gangandi. Annars er allt farið,” segir hann.

Heita vatnið mikilvægt

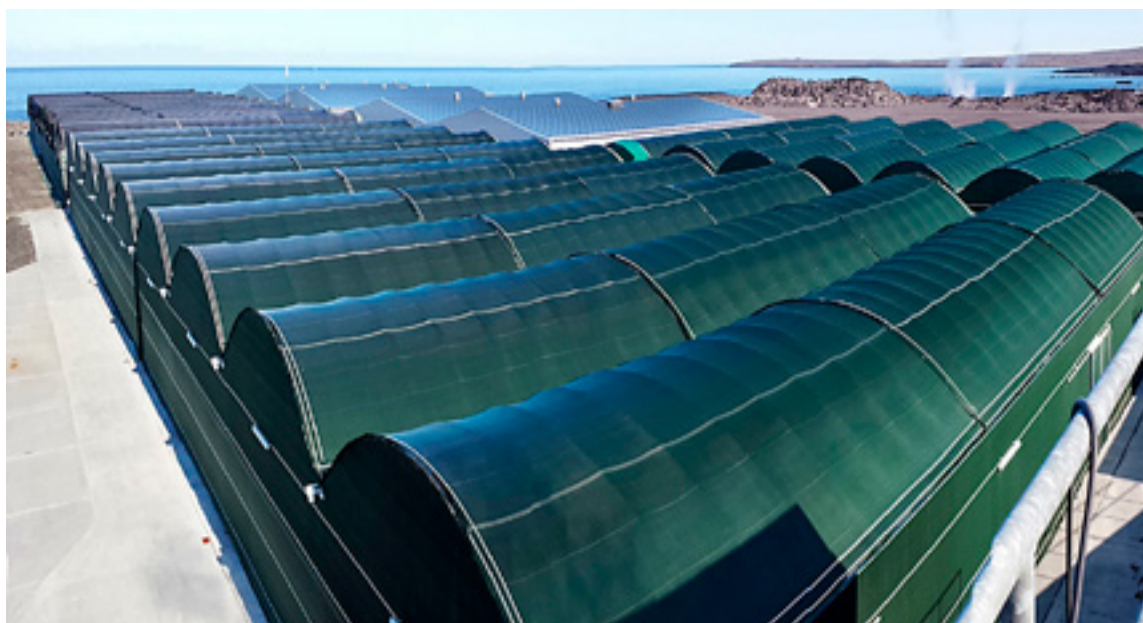
Eldisstöðin notar um 30 gráðu heitt affallsvatn frá Reykjanesvirkjun, sem er síðan blandað með kaldara vatni niður í hæfilegt hitastig fyrir fiskinn sem er um 20 gráður. James segir lyklatríði að hafa aðgang að þessu vatni, sem sé mjög hreint. Það sé ein af aðalástæðum þess að eldisstöðin sé staðsett á Íslandi en Stolt Sea Farm sé einnig með eldisstöðvar í Frakklandi, Portúgal og á Spáni og heildarframleiðslan er um 1.500 tonn á ári. Miklu máli skipti að þar sem eldisstöðin standi mun lægra en virkjunin þurfi lítið sem ekkert dælukerfi. Þyngdaraflið sjái um allan vatnsflutning og ekkert vatn

þurfi að hita. Sem þýðir að framleiðslukerfið er mjög sjálfbært og umhverfisvænt.

Önnur ástæða sé staðsetning landsins mitt á milli Evrópu og Ameríku. Einn af helstu mörkuðunum sé vestan hafs og mun styttra sé að flytja afurðirnar til Bandaríkjanna frá Íslandi en úr sunnanverðri Evrópu.

Verðmætasta kolategundin

Senegalflúran er verðmætasta kolategundin og selst á herra verði en til dæmis sólkoli og eru markaðir helst í Vestur-Evrópu og í Bandaríkjunum. Fiskur frá öllum eldisstöðvunum er seldur í gegnum söluskrifstofu á Spáni og þaðan er söluinni stýrt inn á markaðina með það í huga að skammt sé frá eldinu á markaðina. Allur fiskur í sláturstærð er skráður í tölvukerfi söluskrifstofunnar. Sölu-mennirnir vita hvað er til á hverjum stað og dreifa fiskinum á markaðina með það í huga að það skili fyrirtækinu sem mestum tekjum. Alltaf er tekin rétt stærð frá réttu eldisstöð og er kerfið því nokkuð flókið. Með þessu kerfi er hægt að segja með sex mánaða fyrirvara hvað verði í boði á hverjum tíma. Eins geta sölumennirnir beðið um ákveðnar stærðir af fiski á ákveðnum tímum, allt eftir eftirspurn hverju sinni. Þannig er ferlinu stýrt svo allir fá alltaf það sem þeir vilja.



■ Séð yfir eldisskálana.



■ Stolt Sea Farm slátrar um 8 tonnum af Senegalflúru á viku.

Uppskeyra í samræmi við pantanir

„Rétt fyrir hádegi á föstudegi fáum við pantanir frá söluskrifstofunni um það sem selja á í næstu viku. Til dæmis þrjú tonn af þessari stærð, fimm tonn af annarri og svo framvegis. Á lokastiginu erum við með stærðarflokkaðan fisk með 100 gramma milli-bili. Við vitum með nokkurri vissu hvernig pöntunin verður og fær-um fisk til í kerunum í samræmi við það, flokkum og teljum. Í þessum kerum getum við haft 8 til 9 tonn tilbúin til slátrunar. Við „uppskerum“ í samræmi við pantanir og síðan er fiskurinn fluttur til þökkunar hjá Premium í Sandgerði og þaðan upp á flugvöll. Þeir hafa pakkað fyrir okkur frá upphafi og hefur það gengið mjög vel,“ segir James.



■ Senegalflúra þykir afbragðs góður matur og mjög eftirsóttur.



■ Fyrirtækið hefur fengið tilraunaeyfi fyrir eldi á gullinrafa.

Ala gullinrafa í tilraunaskyni

Stolt Sea Farm hefur fengið leyfi til tilraunaeldis á fiskinum *Seriola dumerili*, sem á íslensku hefur fengið nafnið gullinrafi. Það er

fiskur áþekkur gulugga túnfiski og vex mjög hratt. Þessi fiskur er eftirsóttur í Evrópu, Asíu og Bandaríkjunum, sérstaklega í sushi. James segir að þeir hafi tekið

nokkuð af seiðum til tilraunaeldis og árangurinn hafi verið mjög góður, sérstaklega vegna heita vatnsins frá HS Orku. Það sé grundvöllur þess að geta alið hlý-

sjávarfiska, sem þurfi hátt hitastig og gæða vatn. Nú sé HS Orka að bæta við einni túrbínu sem þýði að þá verði meira af heitu vatni í boði. Því sé verið að skoða hvernig nýta megi aðgang að meira vatni. Áhugi sé á því að auka eldið á senegalflúrunni, en einnig sé verið að skoða hvort heppilegt sé að taka nýja tegund inn eins gullinrafa. Það geti verið betra fyrir reksturinn að hafa tvær tegundir í gangi til að draga úr áhættu í rekstrinum. Lækki til dæmis verðið á annarri tegundinni en ekki hinni, sé hægt að auka framleiðsluna á þeirri sem meira gefi af sér.

www.stoltseafarm.com

LAVANGO

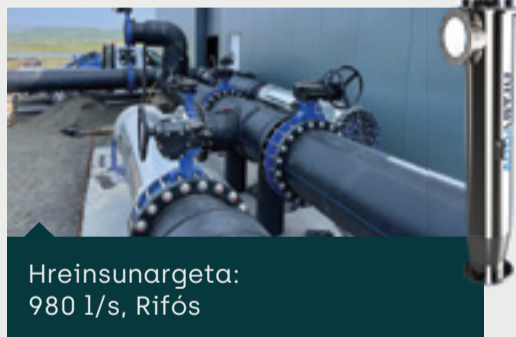
Sérsniðnar hágæða fiskeldislausnir og framúrskarandi þjónusta

ULTRAQUA
UV DISINFECTION SYSTEMS

Vatnshreinsibúnaður



Yfir 10.000 kerfi um heim allan



Hreinsunargeta: 980 l/s, Rifós

PHILIPS

Háþróuð fiskeldisljós
- Hámarka velferð fiskisins



Landeldisljós
• Dimmanleg niður í 1%



Sjónkvíaljós
• Dimmanleg niður í 1%

Elpress

Hreinlætis- og þrifalausnir



Lágþrýst þrifakerfi

euskan Vakúmdælur



Vakúmdælur til að flytja eldisfisk

ROWA Vogir



Nock Roðfléttivélar



• Þýskar vélar
• Hagkvæmar
• Góð afköst

LA Ryðfrí sérsmiði



• Þjónustupallar og göngubrýr
• Vinnslulínur og færirbönd
• Þvottakör og blóðgunarsniglar

Vatnshreinsibúnaður • Fiskeldisljós • Ryðfrí Sérsmíði • Hreinlætis- og þrifalausnir • Vakúmdælur • Roðfléttivélar • Vogir

Lyngás 13, 210 Garðabær | Iceland

+354 661-9708

jon@lavango.is

Getum hjálpað sjávarútveginum að ná kolefnishlutleysi

segir Øyvind Berg, stjórnarformaður keraleigufyrirtækisins iTUB

„Mín framtíðarsýn er að á komandi árum þróist sjávarútvegurinn þannig að flutningur á fiski frá Íslandi og Noregi geti orðið kolefnishlutlaus. Markmið okkar er að iTUB geti stutt við þróun og sjálfbærni í sjávarútvegi og við munum leggja mikið á okkur til að hjálpa greininni að draga úr umhverfisáhrifum af sinni starfsemi,“ segir Øyvind Berg, stjórnarformaður keraleigufyrirtækisins iTUB sem hefur á 12 árum byggt upp starfsemi sína í keraleigu í Noregi, á Íslandi og í Danmörku.

Jákvætt fyrir atvinnulífið og loftslagið

iTUB var stofnað árið 2010 af keraframleiðslufyrirtækinu Sæplast á Dalvík og norska sjávarafurðafyrirtækinu Aker Seafoods sem síðar var selt núverandi meðeiganda í iTUB, norska fyrirtækinu Lerøy Norway Seafoods. iTUB byggir á útleigu svokallaðra PE kerja sem eru framleidd úr polyethylene og eru að fullu endurvinnanleg. Øyvind leggur áherslu á að styrkur og langur endingartíma PE kerjanna sé grundvallaratriði í því leigukerfi



■ Øyvind Berg, stjórnarformaður iTUB, segir að auk þess að vera hagkvæma lausn fyrir sjávarútvegsfyrirtæki þá sé keraleigan einnig mikilvægur þáttur í umhverfismálum.

sem iTUB hefur að bjóða viðskiptavinum sínum.

„Við völdum PE efnið í okkar ker vegna styrkleika þess, áreiðanleika og einangrunargildis. Sæplast, sem er leiðandi framleið-

endi einangraðra plastláta í Evrópu, framleiðir fyrir okkur ker sem munu endast í 12-15 ár. Með leigukerfi okkar fæst betri nýting á kerin og þar með dregur úr fjölda kerja sem eru í notkun í



■ Hringrás kerjanna hefst þegar þau fara um borð í fiskiskipin.



■ Ker frá iTUB í flutningum með Polfoss, skipi Eimskips í Noregi.

Ísvélar



- Tugir ánægðra viðskiptavina
- 1 til 30 tonn á sólarhring
- Hröð kæling
- Góður ís í flutningskassa
- Loftkælt / Vatnskælt
- Nútímalegir kælimiðlar

Lausfrystar



- Færanlegir rekkafrystar
 - Auðvelt að flytja
 - Auðvelt að fjármagna
- Engin uppsetning!**
Bara stinga í samband

KG
GG

Kristjan G. Gislason ehf • 552-0000 • kgg@kgg.is

sjávarútvegi hverju sinni, leigukerfið bindur líka minna fjármagn fyrir viðskiptavinina, rekstrar-kostnaður þeirra lækkar, notendurnir þurfa ekki lengur að óttast að ker í þeirra eigu glattist í flutningum og þannig má áfram telja. Keraleiga er því að mínu mati bæði jákvæð fyrir atvinnulífið og ekki síður fyrir loftslagið. Þetta er deilihagkerfi sem hefur algjörlega sannað sig,“ segir Øyvind.

Ferskleiki vörunnar tryggður alla leið

Ker eru mikilvægur hlekkur í flutningi á ferskum fiski og sjávarafurðum, allt frá veiðum úti á sjó til kaupenda. Øyvind segir iTUB hafa frá upphafi lagt mikið upp úr hreinlæti kerjanna og liður í þeirri áherslu eru þvottastöðvar sem fyrirtækið rekur í Evrópu.

„Kerin leggja grunn að því há-

gæða ferska sjávarfangi sem við flytjum um alla Evrópu. Því eru gæði kerjanna og hreinlætið einn af hornsteinum í okkar þjónustu,“ segir hann.

Öll ker eru yfirfarin og lagfærð ef þörf er á áður en þau fara á ný inn í útleigu- og flutningskerfið. Þegar ker hafa lokið líftíma sínum eru þau möluð í Bretlandi og síðan er hráefnið nýtt til framleiðslu á nýjum kerjum hjá verksmiðju Sæplasts á Dalvík. Gömul ker ganga því í endurnýjun lífdaga.

„iTUB er lítið fyrirtæki en engu að síður teljum við okkur bjóða þjónustu sem er mikilvægt framlag í grænni áherslu nútímans og framtíðarinnar, bæði hér á landi og erlendis. Við ætlum að vera hluti af þeirri framtíð,“ segir Øyvind.

www.itub-rental.com



VIÐ FÆRUM ÞÉR FAGURBLEIKA LAXINN SEM ÞIG DREYMIÐ UM



FYRSTA FLOKKS LAX



- Prótínríkur
- Auðugur af Omega 3
- Öruggt og gott eftirlit
- Ábyrgt fiskeldi
- Umhyggja fyrir náttúru
- sjálfbærni til framtíðar


ICE FISH FARM

★ FISKELDI AUSTFJARÐA HF. ★



Salan hefur aukist á tímum Covid

rætt við Guðmund P. Davíðsson, stjórnarformann Ægis Sjávarfangs í Grindavík

■ Guðmundur P. Davíðsson bendir á að verðmæti íslenskra sjávarafurða komi fyrst og fremst úr vinnslu og markaðssetningu. Ekki sé nóg að veiða fiskinn, það þurfi að vinna hann og selja.

„Salan á þeim tíma sem faraldurinn hefur staðið hefur aukist. Salan á lifur hefur til dæmis rokið upp í Ameríku og Ísrael. Töluverður hluti neytenda er vel lesinn og áttar sig á hollustu fiskmetis eins og lifrar sem er rík af omega og er mjög holl fyrir líkamann. Svo er fólk heima og kaupir þá meira af niðursuðuvörum en áður. Þannig jókst salan árið 2020 en datt svo aðeins niður í fyrra þegar veitingahúsin byrjuðu að opna aftur. Nú hefur salan aukist á ný þegar omikron hefur verið að herja á fólk,“ segir Guðmundur P. Davíðsson, stjórnarformaður Ægis Sjávarfangs í Grindavík.

„Við höfum sloppið nokkuð vel frá faraldurinum hér heima þó þetta hafi harðnað um tíma. Þegar um 15% þjóðarinnar eru í sóttkví þá er t.d. fyrirtæki með 20 manns í vinnu með þrjá til fjóra í sóttkví og þarf fleiri starfsmenn. Þá þarf að gera ráð fyrir að í faraldurinum séu alltaf einhverjir frá vinnu og haga mannhaldi í samræmi við það. Þá lendir á fyrirtækjunum að borga veikindin og fjarverurnar. Fólk á auðvitað sinn veikindarétt en á slæmum tímum klárast hann. Þetta er svona alls staðar og í býskalandi til dæmis þarf að taka þurfa á hverjum starfsmanni á hverjum degi áður en fólkinn er hleypt inn í verksmiðjurnar. Við erum ekkert verr sett en löndin í kringum okkur. Jafnvel bara betur ef eitthvað er,“ segir Guðmundur.

Vandinn er núna í Asíu

Hann segir fleiri hliðar á málum nú. Hráefni og önnur aðföng til framleiðslunnar hafi hækkað gífurlega í verði. Staðan hér sé þó í rauninni nokkuð góð og fiskmeti frá Íslandi seljist vel. Það sé engin birgðasöfnun í landinu. Fólk haldi áfram að borða en neyslumynstrið breytist. Fyrst hafi fólk hætt að fara á veitingahús og farið að borða meira heima. Vegna þess hafi fólk farið að skoða uppskriftir og í rauninni hafi faraldurinn leitt til þess að fólk eldi meira heima. Hann geti ekki kvartað yfir því að vörurnar seljist ekki.

„Stærsta vandamálið varðandi hækkanir á aðföngum er kannski þegar Kína lokar öllu. Dreifingarstöðvarnar lokast, skipin sigla ekki eða sigla tóm. Og þau fara ekkert aðra ferð því lokanirnar standa áfram og allt hleðst upp. Svo veikjast vörubílstjórnir og sá flutningahlekkur brotnar líka. Vandamálin liggja í flutningunum bæði milli landa og innanlands í þessum stóru löndum. Þetta ófremdarástand vindur svo upp á sig og leiðir til vöruskorts í verslunum og hækkuðum á öllum flutningum og aðföngum.



■ Mikið af lifrinni er soðið niður í dósir merktum kaupendum ytra.

Hér heima er ástandið miklu betra. Hér ganga land- og sjóflutningar vel og verð á frakt til og frá Íslandi hefur ekki hækkað mikið á áætlanahafnir skipafélaganna. Vandinn er aðallega í Asíu og Ameríku, þar sem verð á frakt hefur margfaldast.”

Matarmenning fylgir með fólkinnu

Nú má kannski spyrja hvers vegna íslenskar niðursuðuverksmiðjur sjóði bara niður lifur. Er ekki hægt að sjóða makríl niður hér? Hann fæst bara innfluttur hér en hráefnið gæti hæglega verið íslenskt þar sem niðursuðuverksmiðjur erlendis kaupa makríl héðan.

Þessu svarar Guðmundur með því að 25% tollur sé á niðursoðnum eða unnum makrílafurðum almennt til Evrópusambandsins. Það eitt og sér komi í veg fyrir



■ Lifrin unnin hjá Ægi Seafood. Ferskleiki skiptir meginmáli upp á gæðin.

niðursuðu á makríl og sölu hans þangað. Auk þess megi benda á að niðursuða á fiski sé aðallega í austanverðri Evrópu eða í Asíulöndum þar sem vinnulaun séu allt að því fjórum sinnum lægri en hér. Það gefi okkur ekkert forskot þó makrillinn veiðist hér við landið.

„Það sem við erum að gera í þorsklifri er að rækta þá markaði sem þekjja vöruna svo hún detti ekki út því það að koma nýrri vöru á markað og vinna nýja markaði er stórmál og gerist ekki á einni nóttu. Þess vegna einbeitum við okkur að mörkuðum þar sem varan okkar er þekkt. Svo þarf að fylgjast með fólksflutningum eins og frá Úkraínu. Þegar Rússar fara þar inn flytur fólk eitt hvert annað og tekur matarmenninguna með sér og þá myndast nýir markaðir á nýjum stöðum. Þetta má

líka sjá í miklum flutningum Pólverja til Íslands. Þeir taka sína matarmenningu með sér og hún smitar út frá sér hér. Maður þarf að vera vakinn og sofinn alla daga til að koma vörunni sinni á markað og passa upp á að maður sé með hágæða hráefni.

Hvað lifrina varðar er ekki hægt að framleiða hana úr íslensku hráefni erlendis vegna þess að hún þolir flutninginn ekki. Þess vegna er staða okkar svona sterk á mörkuðunum fyrir niðursoðna þorsklifur.”

Uppbygging vörumerkis krefjandi

Ægir Sjávarfang er í samstarfi við Hraðfrystihúsið Gunnvör, sem er með sína niðursuðuverksmiðju á Súðavík. Fyrirtækin eiga sameiginlegt sölukerfi þar sem þau selja framleiðsluvöru undir eign vörumerki

Verðmætin verða til í vinnslunni og markaðsetningunni

„Hjá fólk er almennt svolítill misskilningur í gangi að þorskur sé einhvers konar gull sem allir vilji kaupa. Það er í rauninni ekki þannig. Þorskur er ekki þekkt fiskitegund eða afurð nema í sárafáum löndum og þorskalifur í enn færri löndum. Því er heljarinnar starf að markaðssetja það sem við tökum úr sjónum hérna á erlendum mörkuðum. Manni finnst stundum að við séum hálfgerð eyland í sjávarútvegi. Það tala allir um að þjóðin eigi fiskinn og hún vilji fá peninginn sem fellur þar til. En það kemur enginn peningur frá þjóðinni sem á fiskinn til að markaðssetja hann erlendis. Það verður einhver annar að gera það,“ segir Guðmundur.

„Norsk stjórnvöld eru hins vegar með heljarmikið „batteri“ til að selja sínar sjávarafurðir. Norðmenn leggja áherslu á upprunann og að selja norskan fisk og norskan lax. Ekkert þessháttar er á Íslandi. Þeir sem eru að sjóða niður fiskafurðir í Lettlandi fá til dæmis borgað frá stjórnvöldum fyrir að fara á afurðasýningar og kynna afurðir sínar þar. Þannig er hugsunin sú að þeir séu að sækja samninga sem skili sér í atvinnu og fleiri þáttum í heimalandinu. Staðreyndin er sú, hvort sem þjóðin á fiskinn í sjónum eða ekki, að það er ekki nóg að veiða fiskinn. Það þarf að vinna hann og selja og þar verða mestu verðmætin til en ekki við veiðarnar.”

og vörumerkjum kaupenda. Með því næst meiri hagkvæmni í þökkun og verðum og meiri skilningur á mörkuðunum. Eitt er að framleiða eitthvað og annað er að koma því í verðmæti.

Á Íslandi eru núna sjö niðursuðuverksmiðjur sem sjóða niður þorskalifur. Þær eru í Vestmannaeyjum, Höfn, í Garðinum, í Grindavík, á Akranesi, í Ólafsvík og Súðavík. Verksmiðjurnar á Höfn og í Garðinum eru í erlendri eigu.

„Við erum þeir einu af þessum verksmiðjum sem rekum okkar eigið söufyrirtæki. Hinar verksmiðjurnar eru í samstarfi við erlenda aðila um sölu afurðanna. Þegar ég kom inn í þetta fyrirtæki árið 2009 byrjuðum við strax að þróa eigið vörumerki og halda sjálfir utan um söluuna eins og hægt var. Í Súðavík fara 50% framleiðslunnar í okkar eigin vörumerki, Westfjörð og iCan. Hér í Grindavík er það minna, 10% til 15%. Það tekur tíma að byggja upp vörumerki og koma því á markað en gengur ágætlega. Við seljum mjög vel í Rússlandi og höfum verið að auka sölu til Ameríku. Síðan er England smátt og smátt að byggjast upp. Það er alveg ljóst að eftir því sem við kynnum betri vöru á mörkuðunum þá er Ísland með yfirburða vöru. Neytandi sem kaupir þessa vöru skilur að íslenska varan er ekki sambærileg við aðrar vörur. Afurðirnar eru eingöngu unnar úr fersku hráefni alla daga í þessum sjö verksmiðjum og stendur íslenska lifrin því framar lifur frá öllum öðrum framleiðendum vegna ferskleikans. Nema ef vera skyldi rússnesk lifur sem unnin er í stórum verksmiðjuskipum úti á hafi.“

Tíminn frá veiðum mikilvægastur

Hvernig gengur að fá góða lifur til vinnslu?

„Á Íslandi eru allar landanir á fiski skráðar, hve miklu er landað slægðu og hve miklu óslægðu. Við sjáum hve miklu er landað af lifur úr þeim fiski sem er slægður úti á sjó. Það er þá fiskur sem hefur verið lengur en einn sólarhring úti á sjó. Við



■ Um 11.000 tonn af þorskalifur skila sér til niðursuðuverksmiðjanna á ári.



■ Ægir Seafood er með tvö eigin vörumerki, iCan og Vestfjörð.

áttum okkur ekki alveg á hve mikið af lifur fellur til úr fiski sem er seldur óslægður því við getum ekki reiknað lifrarhlutfallið út. Þetta er þó lifur sem skilar sér í land og fer ýmist í niðursuðu eða lýsisframleiðslu.“

segir Guðmundur og bætir við að meðferðin á hráefninu mætti vera betri.

„Þeir sem eru að skila af sér fiski í land þurfa að hugsa jafn vel um aukaafurðirnar og fiskinn sjálfan til að fá alvöru verð fyrir þær. Það er því eins og í öllu spurningum að menn vandi til verka. Sum útgerðarfyrirtæki eru til fyrirmyndar, önnur ekki. Kannski vegna aðstöðuleysis um borð í skipunum. Fiskurinn hefur forgang í kæli og því getur lifrin mætt afgangi. Er kannski geymd ókæld á millidekki, því hægt er að losna við hana í lýsisframleiðslu.“

Guðmundur segir lifur þannig afurð að nýting og gæði verði mest eftir því hve fljótt sé hægt að setja hana í dósir eftir slægingu. Lifrin sé þannig í eðli sínu að hún brotni fyrir niður en fiskurinn sjálfur.

„Því nær sem verksmiðjan er veiðistaðnum, þeim mun meiri verða gæðin. Ísland er í raun orðið eitt stórt veiðisvæði.“

Skipin héðan úr Grindavík veiða hringinn í kringum landið, eftir því hvar fiskurinn heldur sig. Kosturinn við að vera eyja eins og Ísland er að það skiptir ekki öllu máli hvar fiskinum og lifrinni er landað. Það tekur ekki nema sjö klukkutíma að fara frá löndunarstað á vinnlustað. Sé landað á Eskifirði til dæmis að kvöldlagi er lifrin komin inn á kæli hér klukkan sjö um morguninn. Þetta snýst því ekki svo mikið um það hvar fiskinum er landað heldur hve lengi skipið hefur verið að veiðum. Ef tekin eru dæmi af annars vegar trollbát sem er rúman sólarhring að fylla sig og hins vegar línbát sem er úti í átta daga þá getur öll lifrin af trollbátinum nýst í niðursuðu en sú sem kemur af línbátinum fyrstu þrjá til fjóra dagana fer aldrei í niðursuðu.“

Stærstir í heimi

Guðmundur segir að heildarlöndun á lifur 10.000-11.000 tonn á ári. Magnið sveiflist eftir árferði og t.d. eftir því hvort loðna er á veiðislóðinni eða ekki. Þegar fiskurinn fitnar, fitnar lifrin áður en fiskurinn fer að taka út vöxt.

„Á Íslandi eru framleiddar um 45 milljónir dósar á ári og þar af leiðandi erum við stærsti framleiðandi á þorskalifur í dós. Þar skiptir mestu mála að hér er veitt nokkuð jafnt allan ársins hring og geta verksmiðjurnar verið í vinnslu allt árið. Það geta Norðmenn ekki gert vegna þess að mest af þorskinum kemur úr Barentshafi á þriggja mánaða vetrarvertíð.“

Við hjá Ægi Sjávarfangi erum með um 25% af framleiðslunni en Akraborg er stærst. Hér á Reykjanesi njótum við þess að stór hluti fiskaflans er innan 50 kílómetra radiuss, Brim í Reykjavík og svo öll fyrirtækin á Reykjanesinu. Þó fiskurinn sé veiddur fyrir vestan, norðan eða austan kemur mikið af honum her inn á svæðið til vinnslu,“ segir Guðmundur P. Davíðsson.

Snjallari vinnslur

- Sjálfvirknivæðing
- Róbótatækni
- Gagnasöfnun og rekjanleiki

marel.com

TRANSFORMING FOOD PROCESSING

marel

Framleiða regnbogasilung og fullvinna afurðir

rætt við frumkvöðulinn Davíð Kjartansson í Hábrún í Hnífsdal

FISKELDI

Hábrún er fiskeldisfyrirtæki í Hnífsdal með eldisleyfi fyrir regnbogasilung og þorsk. Fyrirtækið fullvinnur framleiðslu sína af regnbogasilungi og selur afurðirnar víða um heim, sem og innanlands. Fyrirtækið sótti fyrir um fjórum árum um stækkun á leyfinu upp á 11.500 tonn en umsóknin virðist föst í kerfinu. „Hefur fallið milli skips og bryggju,“ eins og Davíð Kjartansson, frumkvöðullinn í Hábrún, orðar það.

Afbeita nýtt í þorskafóður

„Fyrirtækið Hábrún var stofnað árið 2014 og tók þá við af eldra félagi sem heitir Sjávareldi sem var stofnað árið 2000 af mér og bróður mínum, Hallgrími. Það félag var í útgerð og fiskeldi. Ég byrjaði í þorskeldi á sínum tíma, var á línubát, hirti alltaf smáfiskinn og setti hann í eldiskvíar á leiðinni í landi. Ég lét einnig veiða fyrir mig þorsk í snurvoð og net og koma honum lifandi í kvíar. Svona gekk þetta í mörg ár og skapaði mikla vinnu á svæðinu.

Við vorum með þokkalegt þorskeldi alveg til 2012. Vorum einnig í aleldi á þorski á fjögurra ára tímabili, tókum seiði og ólum þau í sláturstærð. Þetta gekk mjög vel og afurðirnar sem ég fékk út úr þessu voru fyrsta flokks. Ég gat líka stýrt framboðinu, slátraði þegar veðrin voru vond og framboð af fiski lítið. Ég var líka með samninga við kaupendur sem voru tilbúnir að kaupa beint af mér og áttu þá fiskinn vísan þegar þeim hentaði. Ég fékk alltaf hæsta verð fyrir þorskinn og meðal annars keyptu stór fyrirtæki á Suðurnesjum fiskinn og voru mjög ánægð með hann,“ segir Davíð.

Það sem dró Davíð út í þetta var sú sjálfsbjargarviðleitni að búa til meiri verðmæti úr smáfiskinum og skapa störf í kringum fiskeldi og fóðrun.

„Samhliða þorskeldinu hirti ég líka afbeitu úr beitningarskúrunum á svæðinu, á Ísafirði, í Bolungarvík og á Suðureyri. Ég sótti hana á hverjum degi í beitningarskúrana, hreinsaði og passaði upp á að hún væri fersk. Síðan frysti ég hana og nýtti í fóður fyrir þorskinn. Eldið var því eiginlega sjálfbært, góð nýting á aukafurðum sem annars hefðu farið forgörðum.“

Sjálfhætt í þorskeldinu

Hvers vegna hættir þú í þorskeldinu?

„Þegar ég var í þessu var gefinn út sérstakur þorskvóti til áframeldis hjá AVS-sjóðnum. Ég fékk úthlutað frá sjóðnum og nýtti allt upp í 300 tonn á ári. Svo var þessi kvóti tekinn af og þá hefði ég þurft að leigja kvóta í eldið. Það hefði verið of dýrt til þess að eldið bæri sig og því var sjálfhætt.“

Árið 2013 ákvað ég að einbeita mér að eldi á regnbogasilungi. Þá var fyrirtækið Hábrún stofnað á grunni Sjávareldis og ég fékk til liðs við mig öflugan hóp brottfluttra heimamanna og líka aðila sem búa á svæðinu sem höfðu trú á þessu. Þessi hópur hefur mikla samfélagskennd og deilir þeirri hugsjón með mér að búa til alvöru silungselði.“

Fullvinna alla framleiðsluna

Davíð byrjaði að ala silung í Dýrafirði og var þar með tvær kvíar árið 2011. „Við vorum með 200 tonna leyfi við Eyrina og rákum það eldi í tvö til þrjú ár. Dýrfiskur, sem síðar varð Arctic Fish, var þarna líka og orðið



■ Frumkvöðullinn Davíð Kjartansson er ósáttur við lagasetningu um fiskeldi frá 2019. Hún hafi valdið því að Hábrún hafi hafi fallið milli skips og bryggju með umsókn um stækkun á regnbogaeldi sínu.

þröngt svo ég seldi Dýrfiski eldið okkar,“ segir Davíð.

Fyrstu árin var eldið byggt upp á matarpeningum eigenda enda erfitt að fá lán. „Við erum í dag með kvíar á Skutulsfirði og með leyfi fyrir 650 tonnum af regnbogasilungi og 250 tonnum af þorski. Seiðin koma úr seiðaeldisstöðinni Laxalóni í Reykjavík, sem er elsta eldisstöð landsins. Ég tek 100 gramma seiði þaðan en hef keypt hrognin frá Danmörku. Við erum svo með fullvinnslu í Hnífsdal þar sem við vinnum fiskinn; slægjum, flökum, bein-hreinsum og pökum í neytendambúðir. Í dag seljum við afurðirnar út um allan heim og á innlendan markað líka. Kaupendurnir eru mjög ánægðir með silunginn.“

Slátrun annast fyrirtækið sjálft og er með tvo báta í þjónustu við eldið, annar er mest notaður við fóðrun og hinn við slátrun. „Við förum bara hér út á fjörðinn,

sækjum fisk, vinnum hann og flytjum út. Það má segja að Hábrún sé eina fiskeldisfyrirtækið á Íslandi sem fullvinnur framleiðslu sína. Það höfum við gert í mörg ár en höfum ekki hátt um það. Við slátrum tvisvar í viku allt árið, frá 200 upp í 400 tonnum á ári. Nú starfa um 15 manns við eldið og vinnsluna. Þetta gengur því alveg ágætlega en þarf að stækka svo eldið verði sjálfbært,“ segir Davíð.

Umsókn um stækkun föst í kerfinu

Davíð segir að Hábrún hafi einbeitt sér að regnbogasilungi sem sé töluvert öðruvísi í eldi en laxinn. Regnbogasilungurinn sé á margan hátt einfaldari og viðráðanlegri í eldi. „Ég sá fyrir mér að byrja á stærra eldi með hann í Djúpinu og sjá hvernig aðstæður þar færu með búnað og annað. Við hefðum getað lært meira á aðstæður áður en farið væri að ala lax í stórum skala hér á

landi. Allt tekur þetta tíma og það þarf sérstaklega að vanda til verka svo við getum byggt upp sjálfbært eldi í sæmilegri sátt við mys og menn,“ segir hann.

Hábrún er með um 400 tonn í kvíum og erfiðlega gengur að fá leyfi til framleiðsluaukningar en fyrirtækið hefur átt innliggjandi umsókn síðan 2018 fyrir stækkun á eldisleyfi upp í 11.500 tonn af regnbogasilungi. Davíð er ósáttur við að þeirri umsókn hafi ekki verið svarað.

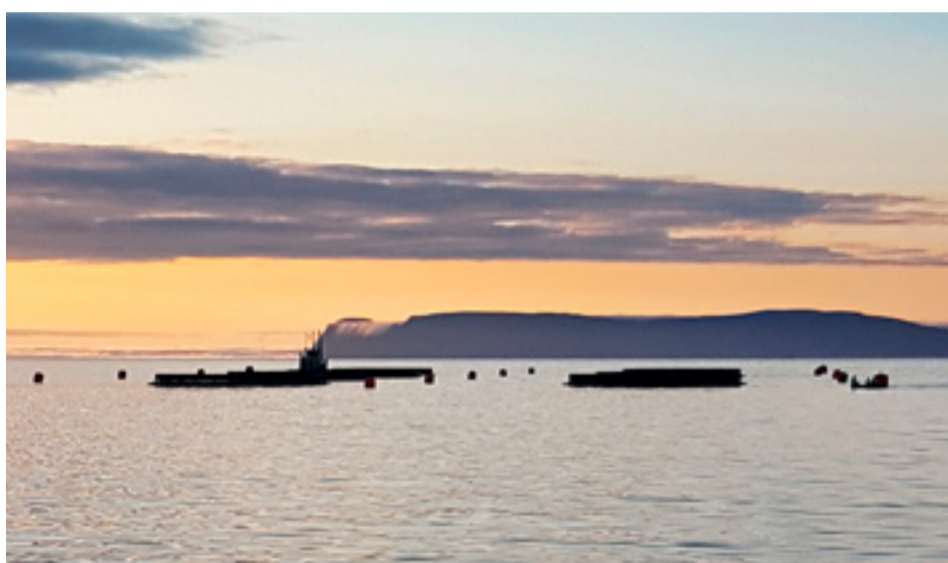
„Það voru sett ný lög um fiskeldi árið 2019 og í tengslum við þau sóttu eldisfyrirtækin um leyfi í Ísafjarðardjúpi hvert ofan í annað til að ná svæðum. En það var mjög mismunandi hvernig menn voru meðhöndlaðir í Djúpinu. Ég var búinn að vera með eldi á þessum slóðum í áratugi með 10-15 manns í vinnu. Það er eins og ekkert hafi verið litið til þess í aðdraganda laganna hvernig hlutirnir voru fyrir á



■ Silungurinn frá Hábrún fer bæði á erlenda og innlenda markaði.



■ Hábrún fullvinnur alla framleiðslu sína og pakkar afurðum í neytendapakningar.



■ Hábrún er með eldiskvíar fyrir regnbogasilung í Skutulsfirði.

svæðinu og ættu að vera í framtíðinni. Það er sorgarsaga hvernig lagasetningin og framkvæmdin kom út. Ég er mjög reiður yfir því hvernig þetta var allt gert því það kom mjög illa út fyrir Hábrún. Það má segja að fyrirtækið hafi fallið milli skips og bryggju," segir Davíð.

„Það þarf kannski einhverja stofnun sem greiðir úr þeirri flækju sem hér er á milli fyrirtækja. Ég er búinn að byggja í mörg ár upp öflugt fyrirtæki af hugsjón og skapa störf í heimabyggð en þá kemur upp einhver slagur milli stórra fyrirtækja sem í rauninni verður til þess að Hábrún er ýtt til hliðar í öllu.“

Óskiljanleg atburðarás

„Nú erum við með leyfi fyrir 650 tonnum af silungi og 250 tonnum af þorski en umsóknin mín er enn ókláruð vegna

óskiljanlegrar atburðarásar í aðdraganda laganna 2019. Menn lögðu í þetta peninga í þeirri von að hægt væri að stækka en lagasetningin hefur komið í veg fyrir það hingað til. Enginn skilur hvernig það gat gerst. Ég er í því að reyna að greiða úr þeirri flækju og fá leiðréttingu, að horft sé til jafnræðisreglu og meðalhófs. Þannig vonast ég til að ná að snúa málum og fá mitt leyfi. En það er erfitt fyrir lítið fyrirtæki að keppa við fjársterka aðila sem hafa heilu verkfræðistofurnar með sér og standa saman. Haustið 2021 fengum við nýja aðila með okkur, Íslensk verðbréf hf., sem eru kjölfestan í þessu núna. Það er mjög jákvætt og hef ég trú á að við náum leiðréttingu á þessu óréttlæti sem við-gekkst í aðdraganda laganna 2019.“

Stólpi Gámar fyrir atvinnulífið



Stólpi Gámar bjóða gámalausnir fyrir atvinnulífið - til leigu eða sölu

- þurrgáma
- geymslugáma
- fleti og tankgáma
- hitastýrða gáma
- einangraða gáma
- gáma með hliðaropnun

Einnig gámahús og salernishús frá **Containex**, færanlega starfsmannaaðstöðu frá **EuroWagon.dk**, gámar og vöruskemmur frá **BOS**, vörulyftur frá **Maber** og skemmur frá **Hallgruppen**.

Rakaskiljur og blásara frá **Heylo**, rykvarnarkerfi frá **ZIPWALL**, og parket-og vinilklippur frá **BULLET TOOLS**.

www.stolpigamar.is



Stólpi Gámar

Óseyrarbraut 12 | 220 Hafnarfirði | Klettagördum 5 | 104 Reykjavík

Falið tækifæri fyrir brothætta byggð

FISKELDI

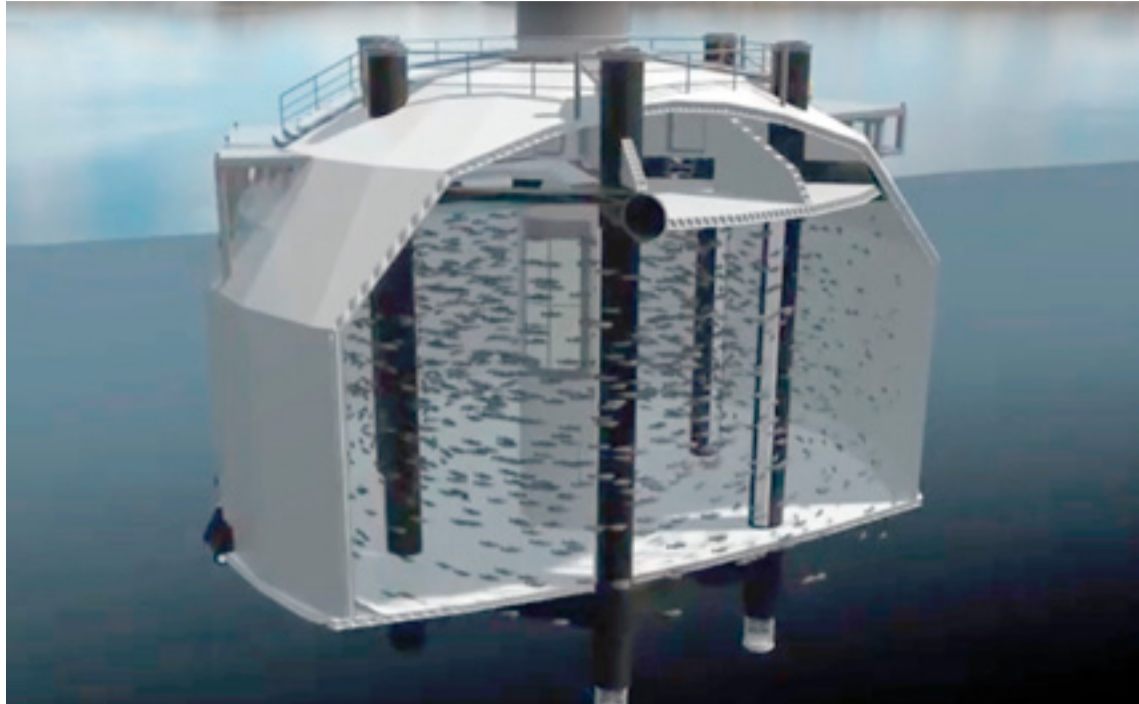
EFLA hefur veitt sjávarútvegsfyrirtækjum ráðgjöf um áratuga skeið og komið að margvíslegum verkefnum tengt fiskeldi. Þar má m.a. nefna rafvæðingu fóðurpramma, hönnun fiskeldisstöðva, ráðgjöf varðandi orkumál, stjórn- og eftirlitskerfi, hönnun landtengingar skipa og ráðgjöf varðandi skipulags- og umhverfismál. Hafsteinn Helgason, byggingarverkfræðingur hjá EFLU, segir að í þróun fiskeldis á Íslandi sé vert að horfa til tækifæra sem felast í lokuðum fiskeldiskerfum í sjó. Hann hefur kynnt sér slíka tækni í Noregi þar sem komin er nokkurra ára reynsla á hana. Ástæða sé til að endurskilgreina svæði fyrir rekstur eldis í sjó hérlendis og gera greinarmun á lokuðum kerfum og hefðbundnum eldiskvíum þar sem lokuðu kerfin geti einmitt verið góður valkostur á sumum svæðum þar sem allt sjóeldi sé bannað í dag. Hafsteinn bendir einnig á að tækifæri felist í að nýta glatvarma frá stóriðju í landeldi.

Tæknin allt önnur í dag

Hafsteinn bendir á að lög um fiskeldi heimili eldi í kvíum eða lokuðum einingum í sjó. Hins vegar hafi árið 2004 verið skilgreind svæði við landið þar sem fiskeldi í sjó er alfarið bannað. Síðan þá hefur tækninni fleytt mikið áfram. „Ég tel að það þurfi að horfa opnari augum á mögulegt eldi í lokuðum kerfum á sumum stöðum, innan þeirra svæða sem á sínum tíma var bannað eldi á. Það er regin munur á eldi í lokuðum kerfum og þeim sjókvíum sem notaðar eru í eldið hér á landi í dag. Norðmenn hafa verið að leggja æ meiri áherslu á þennan valkost á síðustu árum,” segir Hafsteinn.

Margir kostir við lokuðu eldiskerfin

Meðal kostna við lokuðu sjóeldiskerfin nefnir Hafsteinn gott utanumhald við rekstur til að minnka afföll, að lús sé ekki vandamál þar



■ Sneiðmynd sem sýnir lokað fiskeldiskerfi í sjó. Kynningarmyndband sem sýnir slík kerfi má sjá á www.fishglobe.no

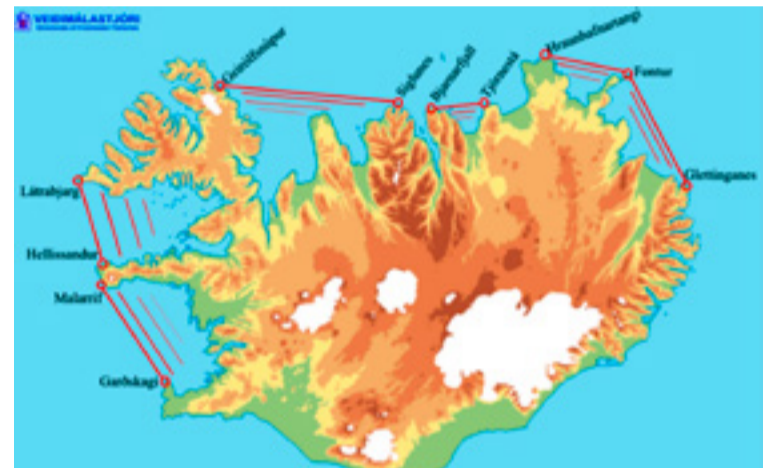


■ Hafsteinn Helgason starfar við viðskiptaþróun hjá EFLU.

sem sjór sé tekinn inn í kerfin á > 20 m dýpi, allur úrgangur sé tekinn á land, oft megi tengja einingar rafmagn frá landi, mannvirkin séu sterk og þar rifni enginn netmóskvi. Auk þess bendir margt til

þess að líftími lokuðu kerfanna sé mun lengri en kvíanna, en lokuðu kerfin þola 3-4 m ölduhæð.

„Norðmenn eru byrjaðir að ala fiskinn uppi á landi í u.þ.b. 1,5 kg stærð og ná þannig fram kostum



■ Auglýsing nr. 460/2004 um friðunarsvæði þar sem eldi laxfiska (*Salmo salar*) af eldisstofni í sjókvíum er óheimilt.

beggja aðferða. Landeldi í Noregi er í sókn og oftast eru notuð til þess háprúð RAS kerfi [Recirculating aquaculture systems]. Heildareldi á landi er í gríðarlegri sókn á Íslandi, samanber í Þorlákshöfn, Vestmannaeyjum og áform Samherja á Reykjanesi. Víða á „bannsvæðunum“ gæti hentað að byrja með landeldi og klára það svo í lokuðum kerfum í sjó,” segir Hafsteinn og nefnir sem dæmi þrjá staði; Hvalfjörð, Hvammsfjörð og Finnaþjórd.

um ekki að nota tækifæri sem til staðar eru í dag. Góð auðlinda-nýting þar sem horft er á lausnir í takti við hringrásarhagkerfislega hugsun og sjálfbærni er lykillinn að samfélagslegri ábyrgð og sátt við aðgerðir. Til þess að nýta tækifærin þurfum við að horfa á hlutina á nýjan hátt, taka inn nýja tækni og skilgreina t.d. svæði til fiskeldis upp á nýtt,” segir Hafsteinn.

www.efla.is

HIN HLIÐIN

Í 34 ár á sama skipinu

Maður vikunnar er skipstjóri og hóf sjómennsku 15 ára gamall. Hann gleymir því aldrei þegar hann sá 100-120 hvali stökkva og slá niður bægslunum. Þetta hafi verið stórkostleg sjón.

Nafn:
Heimir Guðbjörnsson

Hvaðan ertu?
Frá Reykjavík.

Fjölskylduhagir?
Giftur þuríði Bryndísi Guðmundsdóttur og við eigum þrjú uppkomin börn og 7 barnabörn.

Hvar starfar þú núna?
Er á Helgu Maríu RE 1 hjá Brimi og hef verið þar í 34 ár á sama skipinu. Það er líklega einsdæmi.



Hvenær hófstu vinnu við sjávarútveginn?
Þegar ég var 14 ára hjá Sam-

bandinu á Kirkjusandi. Fór svo á sjóinn 15 ára og þar hef ég verið að undanskildum námi í Stýrimannaskólanum og í útgerðartækni í Tækniskólanum.

Hvað er það skemmtilegasta við að vinna við sjávarútveginn?

Það er spennan og eftirvæntingin hvornig túrinn tekst. Svo að hafa séð allar þær breytingar sem orðið hafa á greininni á þessum árum.

En það erfiðasta?

Brælurnar sem geta haft mikil áhrif á hvornig til tekst og en miklar fjarverur frá fjölskyldunni eru líka erfiðar.

Hvað er það skrytnasta sem hefur komið fyrir þig í störfum þínum?

Ég var stýrimaður á gamla Árna

Friðrikssyni hjá Hafró öll fjögur árin sem verið var að mæla hvalastofninn við landið. Strákar frá Hval hf. voru með okkur á útkíkni uppá brúarþaki. Skyndilega kölluðu þeir til mín að setja stefnu í norður. Ég beið spenntur eftir að sjá hvalina en við vorum búnir að sigla í 1-2 tíma þegar ég loksins sá þá. Kom í ljós að þarna voru 100-120 hvalir að stökkva og slá niður bægslunum. Þetta var stórkostleg sjón sem ég gleymi aldrei.

Hver er eftirminnilegasti vinnufélaginn þinn?

Það eru svo margir eftirminnilegir félagar sem ég hef verið með að erfitt er að gera upp á milli þeirra. Margir stórskemmtilegir sögu- og brandarakallar og vandaðir menn sem maður tók sér til fyrirmyndar.

Hver eru áhugamálin þín?
Fjölskyldan og ferðalög.

Hver er uppáhaldsmaturinn þinn?
Humar og mest allur fiskur.

Hvert færir þú í draumafrið?
Til Ítalíu. Þar er fallett og fólkið og maturinn svo góður.

AUÐLINDIN

Maður vikunnar er fastur liður á sjávarútvegsfréttavefnum Auðlindinni, www.audlindin.is

Við erum stoltir laxeldisbændur



Arctic Fish byggir seiðaelisstöð í stærstu einkaframkvæmd hingað til á Vestfjörðum

Byggt í kappi við veðurguðina!

FISKELDI

Nú standa yfir framkvæmdir við stækkun seiðaelisstöðvar fiskeldisfyrirtækisins Arctic Fish í botni Tálknafjarðar sem er um 4200 fermetrar að gólfleti. Í húsinu verður um 7200 rúmmetra kerjarými. Nýja stöðin byggir á sama endurnýtingarkerfi á vatni og er í núverandi húsum seiðaelisstöðvarinnar. Meginmarkmið stækkunarinnar er að ala laxaseiðin upp í 200-300 gramma stærð fyrir útsetningu í sjó en með því er hægt að stytta tímann sem seiðin eru í sjónum umtalsvert. Kostnaður við þessar framkvæmdir nemur um 3,5 milljörðum króna.

Um byggingu hússins sér byggingaverktakinn Eykt en norska fyrirtækið Eyvi sér um hönnun og uppsetningu á seiðaeliskerfinu. Ragna Helgadóttir, verkefnisstjóri framkvæmdanna, segir um að ræða stærstu einkaframkvæmd sem ráðist hafi verið í á Vestfjörðum.

„Framkvæmdir hófust í september og við áætluðum að hefja rekstur í stöðinni á fyrsta ársfjórðungi ársins 2023. Í vetur hafa um 20 manns unnið við framkvæmdirnar og hér munu um 50 manns vinna við verkefnið þegar það stendur sem hæst,“ segir Ragna sem vonast eftir hagstæðri vetrartíð næstu vikunnar. „Það er vissulega áskorun að standa í stórfamkvæmdum yfir hávetratímann á Vestfjörðum. Við vorum frekar heppin með veður fram að áramótum en síðan þá hefur veðrið aðeins leikið okkur grátt. Hins vegar gerðu allir sér grein fyrir hvað þeir voru að fara út í þegar skrifað var undir samninga og það hefur sannast á síðustu vikum að flest allt er hægt ef viljinn er fyrir hendi. Við hefðum hins vegar ekkert á móti því að sjá rauðar tölur í kortunum á næstu vikum!“

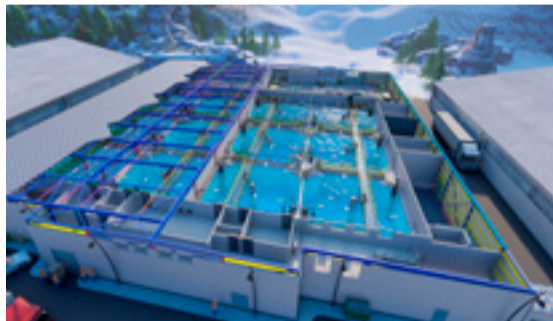
Seiðaelisstöðin er á jörðinni Norður-Botni þar sem hefur verið stundað fiskeldi með hléum frá síðari hluta síðustu aldar. Upphaflega var eldi mest stundað í tjörnnum og skurðum nærri sjónum og síðar var eldiskerjum komið fyrir í gömlum útihúsum. Jörðin Norður-Botn hefur verið í eigu Arctic Fish frá stofnun fyrirtækisins árið 2011 en þar var núverandi seiðaelisstöð fyrirtækisins opnuð árið 2019. Hún er einstök á heimsvísu vegna endurnýtingar vatns, endurnýjanlegrar orku og jarðvarma. Núverandi flatarmál bygginga er um 11.000 m² með um 6.000 m³ kerjarými og er leyfilegur hámarkslífmassi 1000 tonn.



■ Ragna Helgadóttir verkefnisstjóri framkvæmda Arctic Fish.



■ Sigurvin Hreiðarsson stöðvarstjóri seiðaelis Arctic Fish.



■ Hér má sjá hvernig verður umhofs inni í nýju seiðaelisstöðinni að framkvæmdum loknum.



■ Byggingarframkvæmdir að vetri á Vestfjörðum eru eilíf glíma við veðurguðina.

Ákjósanleg staðsetning

Sigurvin Hreiðarsson stöðvarstjóri seiðaelis segir margt gera Norður-Botn að ákjósanlegri staðsetningu fyrir eldisstarfseminna.

„Til að mynda er stutt vegalend sem við þurfum að flytja seiðin til

að koma þeim út í skip og tíminn sem það tekur fyrir skipin að flytja seiðin út í kvár er einunings um 1-5 tímar. Einnig höfum við aðgang að jarðvarma en í notkun hjá okkur eru 10 heitavatnsborholur sem úr kemur 10-28°C heitt vatn

og vatnið notum við til að blanda saman við kalt vatn og ná þannig kjörhitstigi fyrir seiðin á hverjum tíma. Auk þess hefur verið stundað fiskeldi í Tálknafirði í áratugi og því búa heimamenn yfir mikilli þekkingu og reynslu,“ segir Sigurvin.

Eldisferli laxfiskanna tekur í heild 12-24 mánuði eftir því hversu stór seiði á að ala til útsetningar frá vori og fram á haust en ekki er hægt að setja út laxaseiði í sjó allan ársins hring vegna lágs sjávarhita yfir köldustu mánuðina.

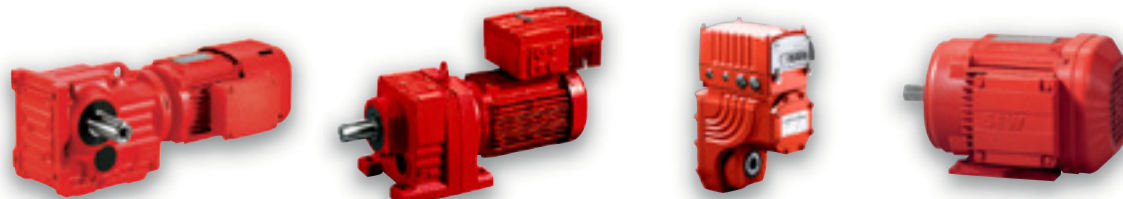
Mögulegt að endurnýta vatn 99%

Sigurvin segir seiðaelisstöðina í Norður-Botni eflaust eina best útbúna seiðastöð landsins. „Hún er búin fullkomnum endurnýtingarkerfum sem nýta vatn á sem bestan mögulegan máta. Kerfin okkar miða við að um 95% af öllu vatni sem rennur um kerfin séu endurnýtt en möguleiki er á allt að 99% endurnýtingu og munu kerfin í nýju stöðinni verða rekin þannig. Eldi í endurnýtingarkerfum gerir kleift að ala seiði upp við stöðugar aðstæður og kjörhitastig árið um kring,“ segir hann.

Endurnýting vatns gengur meðal annars út á að spara vatn og orku, bæði varmaorku og raforku sem notuð er við dælingu. Endurnýtt vatn er síað í gegnum vélrænar síur (tromlusíur) og lífsíur svo að stærsti hluti lífræna efna er skilinn frá og safnað saman. Hreinsaða vatnið er svo loftað og súrefnisbætt áður en það er leitt aftur í eldisker auk þess sem sýrustigi og öðrum eiginleikum er stýrt. Að auki er frárennslisvökv frá stöðinni síaður enn frekar áður en hann fer frá stöðinni. Í framhaldi af síun er öllum föstum lífrænum úrgangi sem síaður er frá safnað saman sem opnar möguleika á að nota lífrænar aukaafurðir frá starfseminni sem áburð eða hráefni í orkuvinnslu svo dæmi sé tekið.

„Eftir að við tókum endurnýtingarkerfin í notkun höfum við minnkað vatnsnotkun úr rúmlega 400 l/s í um 70-90 l/s en samt aukið framleiðsluna til muna. Það er því ljóst að vatnsnotkun í seiðeldastöðinni í Norður-Botni er mun minni en almennt í seiðeldastöðum á Íslandi,“ segir Sigurvin.

www.arcticfish.is



SEW
EURODRIVE

Drifbúnaður

- 0,12 - 200 kW
- 10 - 200.000 Nm
- 0,01 - 1.100 RPM
- Sníðið að þínum þörfum

Við erum góðir í gírum

VARMA & VÉLAVERK EHF.
Vandað og varanlegt

Knarrarvogi 4 104 Rvk. Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is



ÞORLÁKSHÖFN

- framtíðarstaðsetning fyrir þitt fyrirtæki?

Mykines, vöruflutningaskip Smyril Line Cargo, siglir vikulega allan ársins hring á milli Þorlákshafnar og Rotterdam. Flutningstíminn með Mykines er sá stysti sem í boði er á SV-horni landsins í sjóflutningum til og frá landinu.

Þorlákshöfn er á SV-strönd landsins og er hún eina flutnings- og fiskiskipahöfnin á Suðurlandi allt austur að Hornafirði. Frá Þorlákshöfn eru góðar og greiðfærar samgöngur á landi til allra átta, aðeins 40 km til Reykjavíkur og ekki nema 85 km í Flugstöð Leifs Eiríkssonar eftir Suðurstrandarveginum.

Í Þorlákshöfn er mikið úrval lóða ætlaðar fyrirtækjum af ýmsum stærðum og gerðum. Fyrir liggur skipulag á stóru iðnaðar- og þjónustusvæði við höfnina og á upplandi hafnarinnar. Landrými er mikið og aðstæður allar góðar til uppbyggingar.

Staðsetningin er mjög heppileg út frá helstu skilyrðum sem fjárfestar setja t.d. um staðarval fyrir iðnað og framleiðslu en er ekki síður kjörin vegna annarrar starfsemi.

Ef þetta eru kostir sem henta þínu fyrirtæki og/eða áhugi er á að skoða málið betur þá tökum við vel á móti þér.



ÖLFUS

olfus@olfus.is
thorlakshofn.is

Hafnarbergi 1
815 Þorlákshöfn
480 3800

Viljum vera vindurinn í seglið

segir við Elliði Vignisson, sveitarstjóri Ölfuss, um risavaxin áform um landeldi á laxi í sveitarfélaginu

FISKELDI

Sveitarfélagið Ölfus vinnur nú með þremur til fjórum fyrirtækjum sem ætla sér hvert fyrir sig að hrinda í framkvæmd risastóru landeldi á laxi á landi. Framleiðslan gæti numið í kringum 100.000 tonn á ári samtals, gangi væntingar eftir. Í þessu samhengi er rétt að benda á að heildarframleiðsla á eldislaxi á síðasta ári var 35.000 tonn. Auk þessa er seiðaðeldi mjög umsvifamikil í Ölfusinu.

Mikið og vaxandi seiðaðeldi

„Fiskeldi í Ölfusi er þegar orðið allverulegt og á seinustu árum hefur seiðaðeldi verið mjög umfangsmikið hér. Ég huga að það láti nærri að meirihluti alls lax sem alinn er í sjókvíum á Íslandi komi sem seiði úr Ölfusinu. Þessar stöðvar hafa verið að stækka mjög mikið. Trú markaðarins á laxeldi á Íslandi er mikil og fjárfestingar í samræmi við það,“ segir Elliði Vignisson, sveitarstjóri í Ölfusi.

Landeldið er að koma mjög sterkt inn í þetta og sveitarfélagið er núna að vinna með þremur til fjórum mjög stórum fyrirtækjum að þaueldi á laxi á landi. Út úr því gæti auðveldlega komið ársframleiðsla upp á 80.000 til 110.000



■ Elliði Vignisson, sveitarstjóri Ölfuss, segir hundruð starfa geta skapast við fyrirhugað fiskeldi í sveitarfélaginu.

tonn, ef stærstu áform allra þessara fyrirtækja verða að veruleika.

Ölfusið heppilegt fyrir laxeldi

En hvers vegna er þessi mikla uppbygging í Ölfusi?

„Fyrir það fyrsta er eldi á laxi vistvæn matvælaframleiðsla sem tengist inn á mjög djúpa og sterka markaði erlendis. Það eru nokkrir staðir á Íslandi sem henta mjög vel til þessarar framleiðslu og Ölfus er einn þeirra. Sennilega

er Ölfusið, með fullri virðingu fyrir öðrum svæðum, það besta. Þeir sem hér munu ala lax eiga þess kost að framleiða lax í hæsta gæðaflokki á heimsvísu með tilheyrandi jákvæðum tekjumöguleikum. Þetta helgast af vatns-

gæðum og tækilegum möguleikum svæðisins auk ýmis konar tækni og öflugrar inn- og útflutningshafnar. Það er eiginlega sama til hvaða þátta er litið, eÖlfusið er afar heppilegt fyrir svona starfsemi og áhuginn eftir því.“



Hágæða vörur fyrir fiskeldisstöðvar.

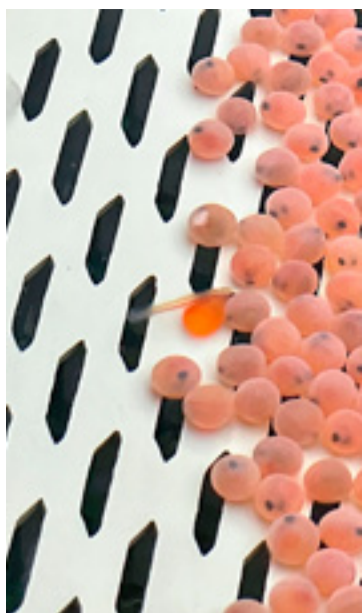
Tromlusíur og CO2 loftarar



AQUA.is - Eldisvörur ehf.
Gjótuhraun 8 - 220 Hafnarfjörður
Sími 833 5575 - www.aqua.is

Fiskidælar og flokkarar





■ Hrogn að klekjust út.



■ Teikning af fyrirhugaðri laxeldisstöð Landeldis við Þorlákshöfn



■ Úr seiðældisstöð Arnarlax að Hallkelsbólum. Nú þegar er Ólfusið eitt helsta seiðældissvæði landsins fyrir sjókvíældið.

Hundruð starfa möguleg

Hvaða þýðingu hefur svona mikið fiskeldi fyrir sveitarfélagið?

„Sé miðað við meðalstóra fiskeldisstöð upp á 25.000 tonn, getur hún skapað 100-150 bein störf og enn fleiri ef hliðarstarfsemi og hringrásarstarfsemi er tekin með. Þá má nefna gróðurhús, metanframleiðslu og fleira. Það eru góðar líkur á því að laxeldi geti orðið ný undirstöðuatvinnugrein á Íslandi, til hliðar við aðrar stöðir hagkerfisins.

Þessu mun svo fylgja öflug félagsstarfsemi í nýsköpun og þjónustu við greinina. Það verður til þekkingariðnaður í kringum eldisferlið, rannsóknir og tækjabúnaður, sem líka mun skapa ótal mörg störf og tækifæri,” segir Elliði

Greiða leið þeirra sem vilja koma

Elliði fer ekki í grafgötur með að framtíðin sé björt. „Já, framtíðin er virkilega björt og þetta er eitt af þeim verkefnum sem við stöndum frammi fyrir í þessu góða sveitarfélagi. Við erum að fylgja þessu mjög fast eftir til að geta þjónustað starfsemi á markvissan hátt,” segir hann og bendir sem dæmi á klasastarfsemi undir nafninu Ólfus Clauster en klasanum er ætlað að búa til farveg fyrir hugmyndir og tryggja samstarf á milli fyrirtækja og sveitarfélagsins.

„Við finnum mjög vel hve mikilvægt það er að hafa slíkt úrræði. Við reynum að greiða leið fyrir tækja sem hingað vilja koma eftir fremsta megni. Nægt er nú flækjustigið fyrir þau. Við viljum frekar vera vindurinn í seglið en ekki skerrið sem skipir steytir á.”

Má jafna við Landspítalann eða Keflavíkurlflugvöll

Hversu stór eru þessi landeldisáform í raun?

„Stærðin á þessu er svo mikil og það er erfitt fyrir fólk að átta sig á henni,” segir Elliði. „Þetta er ekki lítil tjörn með fáeinum fiskum í. Fiskeldisstöðvar af þeirri stærðargráðu sem þessi fyrirtæki eru að áforma hér eru gríðarlega stórar og fjárfestingin á bakvið áformin eru af sömu stærð og innviðaverkefni eins og nýr Landspítali eða Keflavíkurlflugvöllur. Náist að veita þeim gott brautergengi þá er augljóst að þetta á eftir að hafa gríðarleg áhrif á landinu öllu, ekki bara í Ólfusinu,” segir Elliði Vignisson.

KLÁRIR Í BÁTANA



Tudor rafgeymar • Traust gæði í 40 ár



Lokaðir Síru

12 eða 24v í mörgum stærðum

Purrir AGM

TUDOR SKORRI **TUDOR**
SÉRFRÆÐINGAR Í RAFGEYMUM

Skorri ehf • 577-1515 • **NÝTT** Vefverslun: www.skorri.is



Hjá okkur færðu allt fyrir öryggið!

Heyrnarhlifar - samskiptabúnaður - fatnaður - hjálmar - gleraugu
hanskar - skór - dælar - fallvarnir - blakkir - grímur - höfuðljós - rafstöðvar
gasmælar- eyrnatappar - fyrsta hjálp og margt fleira.

Hafðu samband.
Við veitum þér faglega aðstoð.

DYNJANDI

allt fyrir öryggið

Skeifunni 3h | Sími: 588 5080 | dynjandi.is

Unga fólkid sér tækifæri í fiskeldinu

FISKELDI

„Það má segja að vöxtur fiskeldisnámsins hafi verið í takti við vöxt fiskeldisins hér á landi á síðustu árum. Fiskeldisfyrirtækin hafa verið dugleg að benda starfsfólki sínu á námið hjá okkur og við finnum ekki síst að ungt fólk í þeim byggðum þar sem fiskeldið er að byggjast hratt upp sér framtíðartækifæri í fiskeldinu og því að geta menntað sig á þessu atvinnusviði,“ segir Klemenz Sæmundsson, verkefnastjóri fiskeldisnáms hjá Fisktækniskóla Íslands.

Fiskeldið hefur snúið byggðapróuninni

Skólinn býður upp á fisktækni, tveggja ára grunnnám á framhaldsskólastigi og vilji nemendur halda áfram að því loknu eiga þeir þess kost að taka eins árs sérnám í fiskeldistækni. Einnig eiga nemendur möguleika á að fara í diplómanám í fiskeldi við Háskólann á Hólum. Námið hjá Fisktækniskólanum er skipulagt sem fjarnám með staðlotum og hægt að stunda það samhliða starfi. Margir



■ Starfsfólk Fisktækniskóla Íslands. Stjórnandi frá vinstri: Klemenz Sæmundsson, Ólafur Jón Arnbjörnsson og Þórdís Danielsdóttir. Standandi frá vinstri: Bernharð Aðalsteinsson, Monika María Figlarska, Páll Valur Björnsson, Alexandra Leeper, Ragnheiður Eyjólfssdóttir, Sara Björk Guðmundsdóttir.

nemendur í fiskeldistækni við skólann eru þegar í fullu starfi í greininni.

„Við sjáum mikla aukningu í því að fólk sem hefur lokið grunnnáminu hjá okkur í Fisktækniskólanum er að bæta við sig námi í fiskeldi þannig að það er greinilegt að vöxturinn í fiskeldinu smitar út frá sér og eykur áhuga fólks á að útvíkka þekkingu sína á sjávarútvegssviðinu með námi í fiskeldi. Við hófum á sínum tíma að þróa

fiskeldisnámið í samstarfi við Háskólann á Hólum og fiskeldisfyrirtæki umhverfis landið og ég sé greinilega hversu mikil breyting hefur orðið á þessum árum. Í stað undanhalds er nú orðinn mikill viðsnúningur og sókn í atvinnulífnum. Þetta birtist okkur ekki síst á þann hátt að unga fólkid á þessum stöðum sér möguleika á verðmætum framtíðarstörfum við fiskeldið og við sjáum líka að það er talsvert um ungt fólk með rætur á þessum

stöðum sem hafði flutt í burtu en kemur til baka til að hasla sér völl í fiskeldinu. Ég er þess vegna ekki í nokkrum vafa um að fiskeldið hefur verið gríðarleg styrking fyrir viðkvæmar byggðir um allt land. Mikil jákvæð áhrif fiskeldis blasa við á svæðum eins og t.d. á Vestfjörðum, hér á Reykjanesi, í Ölfusi og á Austurlandi,“ segir Klemenz.

Læra um alla þætti fiskeldis
Tveggja ára grunnnámið skiptist í

tvær bóklegar annir og tvær verklegar en ef stefnan er tekin á fiskeldistækni þá er hægt að byrja að raða inn áföngum sem tengjast því sem fyrst. Líkt og í bóklega náminu er í verklega hlutanum lögð áhersla á að nemendur kynnist öllum sviðum fiskeldisins, þ.e. hrognældi, seiðældi, landeldi, sjóeldi og svo framvegis.

„Þegar við hófum skipulagningu fiskeldisnámsins á sínum tíma lögðum við okkur fram um að kalla eftir sjónarmiðum bæði fyrirtækja og þeirra sem koma að fræðilega náminu á Hólum um þær áherslur sem kæmu til með að nýtast nemendum best í námi sínu hjá Fisktækniskólanum. Út úr þessari vinnu varð til námsbraut sem fór bil beggja; þ.e. að hún skapar bæði góðan grunn fyrir þá sem vilja auka sína grunnþekkingu til að starfa í fiskeldi en um leið er hún grunnur til að byggja á fyrir þá nemendur sem hyggjast halda áfram frekari námi,“ segir Klemenz.

Stökkpallur inn í lengra nám

Nemendur koma í grunnnámið beint úr grunnskóla eða með starfsreynslu úr atvinnulífnum og koma þá gjarnan inn í gegnum raunfærnimat og fá reynslu sína úr greininni metna. „Sú reynsla sem komin er á námið hjá okkur sýnir að margir nemendur ákveða að feta sig lengra að grunnnámi loknu og sækja um í diplómanám á Hólum og sumir halda síðan áfram á háskólastiginu og fara í t.d. sjávarútvegsfræði við Háskólann á Akureyri. Ég skynja talsverða vaxningu í nemendahópnum í að stefna á lengra nám á þessu sviði og verður þess vegna mjög fróðlegt að sjá hvernig það mun ganga eftir á komandi árum,“ segir Klemenz.

Sem stendur eru tveir hópar í grunnnámi í fiskeldi við skólann, annars vegar á Bildudal, þar sem kennslulota er haldin einu sinni í mánuði og hins vegar er hópur sem hittist í skólanum í Grindavík á hálf mánaðar fresti. Jafnframt eru nemendur af öðrum svæðum tengdir kennslustundum í gegnum fjarfundarbúnað. „Námið okkar nær þannig til alls landsins en við kennum í lotum á stöðunum úti á landi ef lágmarksfjöldi í nemendahópnum næst,“ segir Klemenz.

VIÐ LÁTUM DÆLURNAR GANGA



6“, 8“ og 10“ dælar fyrir allan fisk frá 1gr til 2,3 kg
Tengingar við flokkara og dælar í SmartFlow kerfinu

LÁTTU OKKUR UM AÐ FLYTJA FISKINN ÞINN | WWW.VAKI.IS

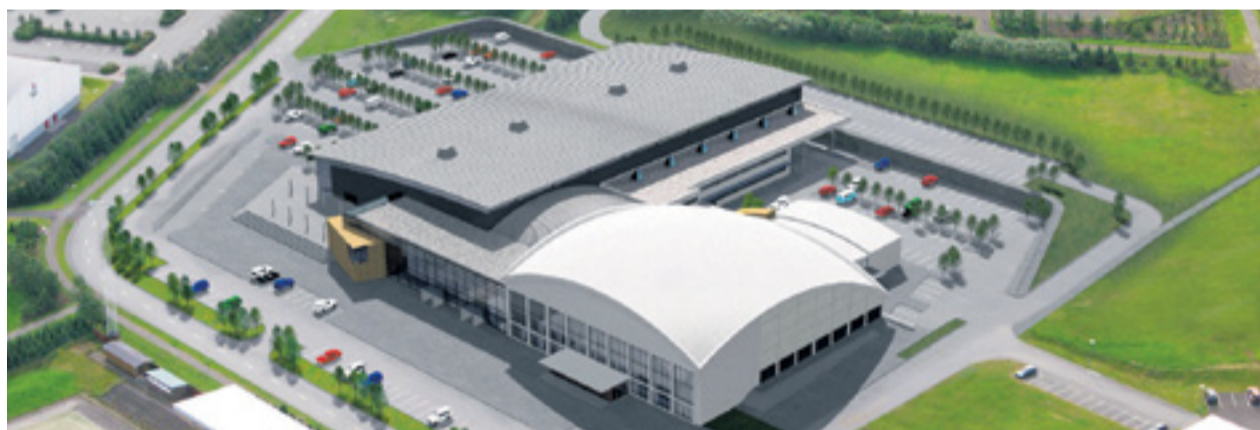
VAKI - Akralind 4 - 201 Kópavogur - Sími 595 3000 - vaki@merck.com





Glæsileg sjávarútvegssýning í Laugardalshöllinni

21. – 23. september 2022

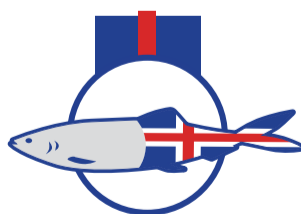


Sýningin er opin:

Miðvikudag: 21. sept. 14.00-19.00

Fimmtudag: 22. sept. 10.00-18.00

Föstudag: 23. sept. 10.00-18.00



**ICELAND FISHING
EXPO 2022**

Sjávarútvegur 2022

www.icelandfishexpo.is

Enn eitt met- árið í fiskeld- inu að baki

FISKELDI



Fiskeldi á Íslandi er sú atvinnugrein sem er í hröðustum vexti. Á nýliðnu ári var 53 þúsund tonn af eldisfiski slátrað, sem vitaskuld er nýtt met enda þriðjungs aukning í magni frá árinu 2020. Aukningin á öðru fremur rætur að rekja til laxeldisins en samanlagt var slátrað rúmum 46 þúsund tonnum af eldislaxi í fyrra. Aukningin var 35% milli ára og sexföldun á tíu ára tímabili, samkvæmt samantekt á Radarnum, mælaborði sjávarútvegsins.

Laxinn stefnir yfir 50 þúsund tonn í ár

Þegar skipting framleiðslunnar í laxeldi er skoðuð sést að 44.500 tonn komu frá eldi í sjó en um 2.000 tonn frá landeldi. Miðað við þau miklu áform sem eru uppi um auknið landeldi á laxi mun sá hluti eldisins vafalítið sækja á á komandi árum en framleiðslan í sjóeldi mun einnig halda áfram að aukast.

Sé miðað við fjölda útsettra laxaseiða árið 2020 áætla Matvælastofnun að í ár verði slátrað yfir 50 þúsund tonnum af sjóöldum laxi og á komandi árum mun framleiðslan verða á bilinu 50-60 þúsund tonn á ári.

Risastökk í framleiðslu á Austurlandi

Líkt og á undanföllum árum skera tveir landshlutar sig algjörlega úr í framleiðslu í fiskeldi.

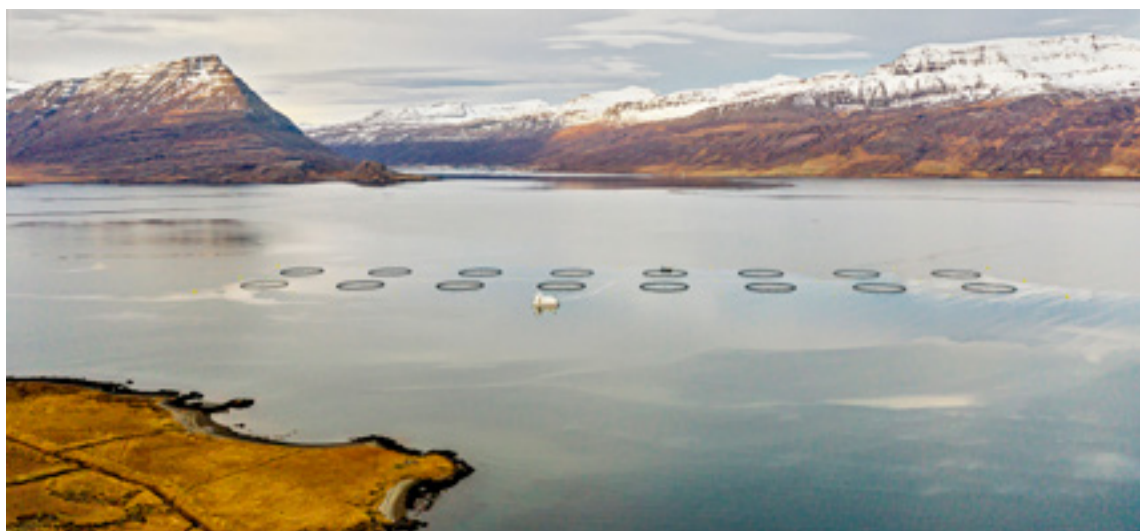
Mest var hún á Vestfjörðum í fyrra, eða 27,4 þúsund tonn, sem er ríflega helmingur af því sem fór til slátrunar á árinu. Aukningin á Vestfjörðum nam 22% milli ára.

Austurland er hins vegar það landsvæði sem sótti mest í sig veðrið í fiskeldinu árið 2021 frá fyrra ári. Þar var 17,5 þúsund tonnum af eldisfiski slátrað, samanborið við 10,2 þúsund tonn árið 2020. Þetta var 71% aukning á milli ára.

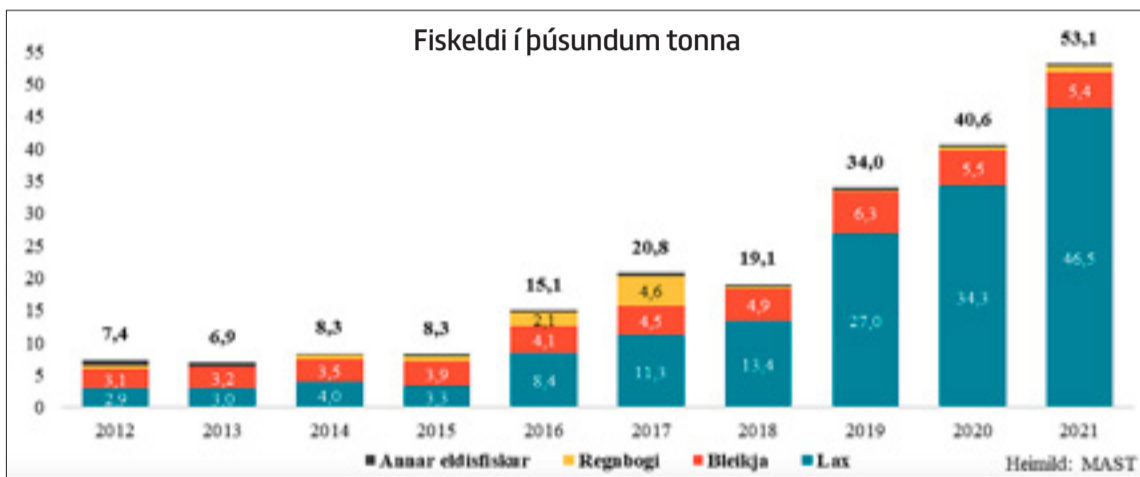
Dreifing fiskeldisins um landið er þó mun meiri því Suðurland er langstærst í klaki og seiðaræktun fyrir eldisstöðvar. Þó er rétt að hafa í huga að umfang fiskeldis byggist ekki eingöngu á fjölda tonna sem slátrað er á hverjum stað. Bleikja og lax eru að sjálf-sögðu misstórir fiskar, framleiðsluferli geta verið mismunandi og Suðurland er langstærst í klaki og seiðaræktun fyrir aðrar eldisstöðvar og silungselði er víða um land í stærri sem smærri stöðvum.

Bleikjueldið háðara innanlandsmarkaði

Þó laxeldið fái mesta kastljósið þá er það engu að síður svo að Íslendingar ala allra þjóða mest af bleikju. Alls var um 5,4 þúsund tonnum af bleikju slátrað í fyrra, sem var lítilsháttar samdráttur milli ára eða um 2%. Miðað við 2019 var samdrátturinn hins vegar um 15% en samdrátturinn er að hluta rakinn tí færri ferðanna vegna heimsfaraldursins.



■ Fiskeldissvæði í Reyðarfirði. Framleiðsluaukning í laxeldi á Austurlandi var 71% í fyrra, samanborið við 2020.



■ Líkt og sjá má hefur vöxtur í fiskeldisframleiðslunni verið ævintýrlegur síðustu ár. Hægt er að fullyrða að nýtt framleiðslumet verður sett í ár.

Bleikjueldi er því mun háðara innanlandsmarkaði en laxeldið og heimsmarkaður fyrir bleikju mun minni.

Á Radarnum segir að á heims-

vísu sé reiknað með að eldi á laxi aukist um 2-3% á ári en að markaðurinn stækki árlega um 5-7%. Því muni eftirspurnin vaxa hraðar en framboðið. Horfur séu því að

útflutningstekjur af laxeldi aukist enn frekar í ár og á næstu árum og vart þurfi að nefna þau jákvæðu áhrif sem greinin hafi í efnahagslegu tilliti



■ Saltfiskur unninn hjá Vinnslustöðinni í Vestmannaeyjum.

Vinnslustöðin í Vestmannaeyjum

Heilsársstörfum í fiskvinnslu fækkað

Um síðustu mánaðamót var tilkynnt um fækkun fiskvinnslustarfa hjá Vinnslustöðinni í Vestmannaeyjum og var 11 fastráðnum starfsmönnum sagt upp, auk þess sem 13 vertíðarstarfsmönnum var tilkynnt að ekki væri unnt að tryggja þeim vinnu lengur en til loka vetrarvertíðar.

Lilja Björg Arngrímsdóttir, starfsmannastjóri VSV, segir í frétt frá fyrirtækinu að fiskvinnsla fyrirtækisins hafi í raun verið yfirmönnuð um hríð. Við blasi frekari óvissa og verkefnaskortur á allra næstu misserum sem bregðast verði við.

„Ólíklegt er að humar verði veiddur í sumar og grálúðuveiðar dragast saman. Makrílvertíð hefst ekki fyrr en í júlí og lítið verður við að vera frá því vetrarvertíð og loðnuvertíð lýkur þar til kemur að makrílnum. Ómurlagt er að þurfa að segja upp dugnaðarfólki sem stendur sig vel en vinnandi hendur þurfa trygg verkefni. Þar við bætist að við verðum greinilega vör við að fólk kys í vaxandi mæli að ráða sig tímabundið á vertíð í vinnslu uppsjávarfisks eða botnfisks frekar en að sækjast eftir fastráðningu. Þess vegna fækka- um við fastráðnum en gerum ráð

fyrir að ráða eftir atvikum tímabundið í störf til viðbótar þeim fastráðnum á vertíðum,” segir Lilja Björg.

Megináhersla verður nú lögð á saltfiskvinnslu annars vegar og uppsjávarvinnslu hins vegar í framleiðslustarfsemi Vinnslustöðvarinnar. Fastráðnir starfsmenn í botnfisk- og uppsjávarvinnslu fyrirtækisins verða eftir breytingar 35-40. Fyrirséð er að botnfiskvinnslan verður lokað í fjórar vikur sumar, frá 11. júlí til og með 5. ágúst. Þá verður lengra sumarorlof í boði í júní, júlí og ágúst.

VIÐ ERUM GÓÐIR Í DÆLUM

- Prepadælur
- Miðflótttaafsdælur
- Borholudælur
- Skolpdælur
- Hringrásardælur



Þýsk gæðavara



VARMA & VÉLAVERK EHF.

Vandað og varanlegt

Knarrarvogi 4 104 Reykjavík Sími 585 1070 Fax 585 1071
vov@vov.is www.varmaverk.is

Fjölbreyttar reimalausnir fyrir alla flutninga



Sterkbyggðu M5085 böndin eru einstaklega þrifavæn



Lestarbönd í miklu úrvali

Erum sterk í öllum matvælaböndum hvort sem er á sjó eða landi



Þéttlistar fyrir lestarlúgur og vatnspétt skilrúm



**GÚMMÍSTEYPA
Þ. LÁRUSSON EHF.**

Silfurstjarnan stækkuð í 3000 tonna afköst

FISKELDI

Silfurstjarnan í Öxarfirði er stærsta landeldisstöð landsins í laxeldi. Á dögunum var tekin skóflustunga að stækkun stöðvarinnar og mun hún að stækkun lokinni geta framleitt um 3000 tonn af laxi á ári. Silfurstjarnan er í eigu Samherja fiskeldis ehf. og segir Arnar Freyr Jónsson, rekstrarstjóri, að gert sé ráð fyrir að taka nýju kerin í notkun í haust. Kostnaður við framkvæmdirnar er áætlaður hátt í tveir milljarðar króna.

Byggð verða fimm ný ker á afhafnasvæði Silfurstjörnunnar og verða þau helmingi stærri að umfangi en stærstu kerin sem fyrir eru. Vegna þess þarf að auka sjóttöku, byggja hreinsimannvirki, bæta stoðkerfi og koma fyrir ýmsum tækjabúnaði. Einnig er seiðaldisstöð hluti framkvæmdanna í Silfurstjörninni en í dag koma laxaseiði til Silfurstjörnunnar úr seiðaldisstöð Samherja í Ölfusi. Vinnsluhús er í Silfurstjörninni þar sem fiskinum

er slátrað, hann slægður og stærðarflokkaður í kassa til útflutnings en kaupandi er í Evrópu. Þar er fiskurinn flakaður og fara flökin síðan á Bandaríkjamarkað.

Tækniþróunin hjálpar landeldinu Sem kunnugt er áformar Samherji fiskeldi ehf. að byggja upp stórt landeldi á laxi á Reykjanesi á komandi árum og segir Arnar Freyr að framkvæmdirnar í Öxarfirði séu undanfari þess verkefnis.

„Í rekstri Silfurstjörnunnar höfum við öðlast þekkingu til að byggja ofan á og þannig má segja að sá góði árangur sem hefur náðst í laxeldinu í Öxarfirði sé grunnurinn að því að ráðast í laxeldið á Reykjanesi,“ segir Arnar Freyr. Aðspurður hvað geri að verkum að stóraukinn áhugi sé fyrir landeldi á laxi á landi segir hann ástæðurnar nokkrar.

„Í fyrsta lagi er eftirspurn eftir laxi stöðugt vaxandi ár frá ári og markaðsverð hefur haldist nokkuð stöðugt undanfarin ár. Tækninni í landeldi hefur fleygt fram á síðustu árum og búast má við að stöðvar sem byggðar eru í



■ Arnar Freyr Jónsson, rekstrarstjóri hjá Samherja fiskeldi ehf.



■ Silfurstjarnan í Öxarfirði var byggð árið 1988. Stöðin afkastar í dag um 1600 tonnum af laxi en framleiðslan eykst í 3000 tonn með stækkuninni.

dag verði hagkvæmari í rekstri en til þessa. Bætt tækni til að endurnýta vatnið sem notað er í eldið vekur einnig áhuga margra, jafn-

vel á stöðum þar sem ekki er mikið af vatni til staðar. Reyndar hefur gengið brósuglega í eldisstöðvum sem ganga mjög langt í

vatnsendurnýtingu og enn er eitt-hvað í land á þeirri vegferð. Loks má nefna að rekstraröryggið er meiraen í sjóeldinu ef hönnun er vel heppnuð og menn kunna til verka. Skapað er stöðugt umhverfi fyrir fiskinn árið um kring og hann vex og dafnar vel. Hér á landi snýst þetta líka um að finna staði fyrir eldið þar sem allar aðstæður eru starfseminni hagnafeldar og það á við um eldið sem við áformum á Reykjanesi. Í dag eru mjög fá tonn af landöldum laxi framleidd í heiminum, sem best sést á því að Silfurstjarnan er í dag stærsta landeldisstöðin í laxi með um 1600 tonna ársframleiðslu,“ segir Arnar Freyr.

VEIST ÞÚ hvað er í kerinu þínu?

iTUB býður upp á PE einangruð ker sem eru að fullu endurvinnanleg

- 🔄 Halda vel styrk og lögun = öruggara vinnuumhverfi til sjós og lands
- 🔄 Draga ekki í sig vökva og óhreinindi = aukið matvælaöryggi hráefnisins
- 🔄 Halda þyngd sinni út líftímann = réttari vigtun afla úr auðlindinni

VELDU RÉTT!



iTUB
www.itub-rental.com

Hver kaupir af okkur eldisfiskinn?

FISKELDI

Eitt er að framleiða sífellt meira magn eldisafurða hér á landi en annað og ekki síður mikilvægara atriði er hvar markaði er að finna fyrir þær. Vitanlega er langstærsti hluti fiskeldisframleiðslunnar fluttur á erlenda markaði og samhlíða stigvaxandi fiskeldi á Íslandi síðustu ár hefur viðskiptalöndum fjölgað verulega.

Á Radarnum, mælaborði sjávarútvegsins, kemur fram að verðmæti útfluttra eldisafurða hafi aldrei verið meiri en í fyrra eða 36,2 milljarðar króna. Íslenskar eldisafurðir voru þá seldar til á fimmta tugs landa. Til samanburðar þá voru viðskiptalöndin fyrir áratug 25 talsins og útflutningsverðmæti um 4 milljarðar króna.

Bandaríkjamarkaður sækir hratt á

Bandaríkin hafa í gegnum tíðina verið einn allra stærsti markaður íslenskra eldisafurða og langstærsti kaupandi íslenskra eldisbleikju. Vægi Bandaríkjamarkaðar af heildinni minnkaði þegar laxeldið tók að sækja í sig veðrið á Íslandi en segja má að markaðurinn vestan hafs hafi þó náð vopnum sínum aftur í fyrra. Þá jókst vægi hans verulega á ný og fór hlutdeild Bandaríkjamarkaðar í útflutningsverðmæti eldisafurða úr 11% í 19% milli ára. Skýringuna er að finna í umtalsverðri aukningu í sölu á íslenskum eldislaxi vestan hafs og í reynd var hlutfallslega enn meiri sókn á Kanadamarkaði.

Bandaríkjamenn keyptu íslenskan eldislax fyrir 5,1 milljarð króna árið 2021, sem var aukning um hvorki meira né minna en 261% milli ára. Í heild námu útflutningsverðmæti íslenskra eldisafurða til Bandaríkjanna í fyrra um 6,8 milljörðum króna og jukust um 122% milli ára, reiknað á föstu gengi.

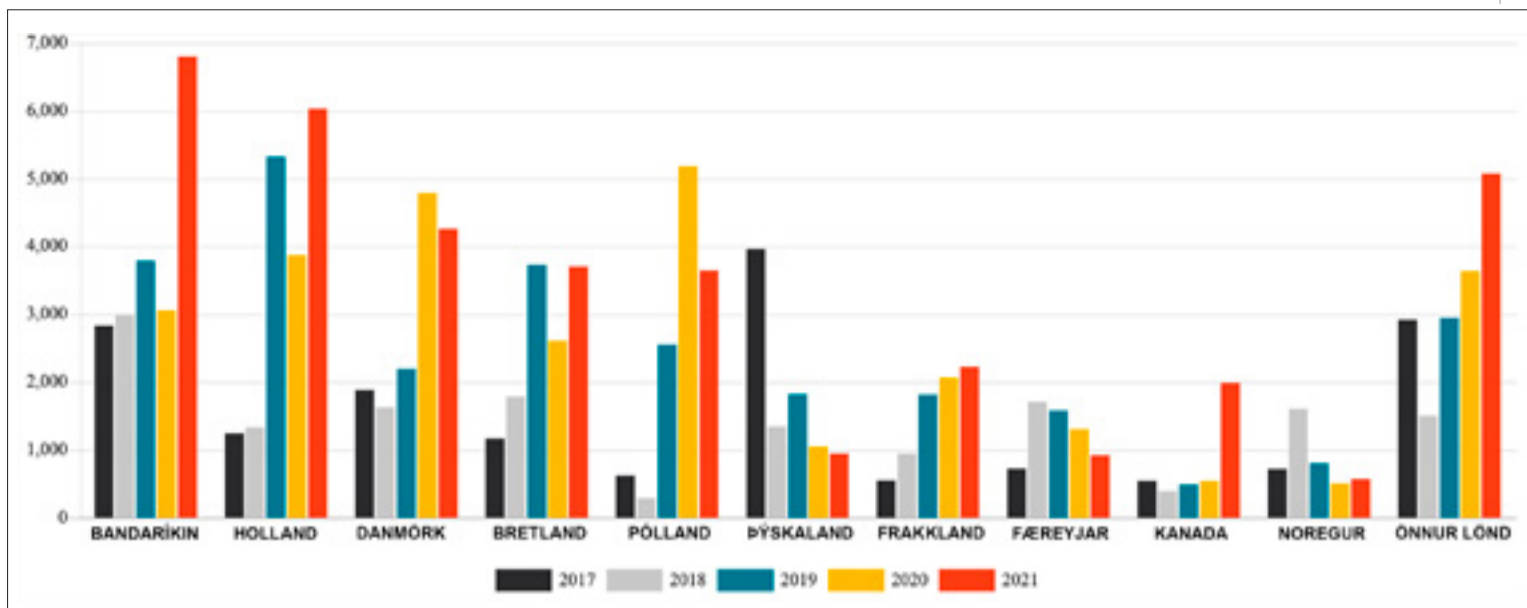
Íslenskur eldisfiskur vítt um Evrópu

Evrópumarkaðurinn er engu að síður sá sem skiptir fiskeldisframleiðsluna á Íslandi mestu máli enda fara 73% hennar á þann markað. Útflutningsverðmæti eldisafurða til Evrópulanda námu 26,5 milljörðum króna í fyrra. Til Norður-Ameríku fóru eldisafurðir í fyrra fyrir 8,8 milljarða og samanlagt stóðu því þessi tvö markaðsvæði fyrir 35,3 milljörðum af 36,2 milljörðum í heildarverðmætum útflutningsfiskeldisframleiðslunnar í fyrra.

Íslenskar fiskeldisafurðir dreifast víða um Evrópu. Stærstu einstöku löndin í útflutningi á eldislaxi, mælt í verðmætum, eru Holland og Danmörk en í þessum löndum hefur laxinn þó sjaldnast langa viðkomu heldur er honum gjarnan umskipað fyrir flutning til annarra landa.

Sem fyrr segir er Bandaríkjamarkaður langstærstur í útflutningi á eldislaxi en af Evrópulöndum fer mest af eldislaxi til Þýskalands og Svíþjóðar.

Frjógvuð hrogn hafa verið flutt á síðustu árum til níu landa, mest til Bretlands, Noregs og Færeyja.



■ Hér má sjá stærstu viðskiptalöndin með íslenskar eldisafurðir og þróunina á síðustu fimm árum. Mælt er í milljónum króna á föstu gengi ársins 2021. Glögglega má sjá hversu mikil sókn er á Bandaríkjamarkaði.



Rás 16 er neyðarrás sjófarenda og alltaf opin. Það að þú hlustir á hana getur skilið á milli lífs og dauða.

Háskólinn á Hólum

Eftirsótt diplómunám í fiskeldisfræði

„Fiskeldi, alveg eins og fiskveiðar og fiskvinnsla, er mikilvægur atvinnuvegur þar sem mikil framþróun og tæknivæðing hefur átt sér stað undanfarin ár. Samhliða þessum breytingum og aukinni framleiðslu eru vaxandi kröfur um hagkvæmar og umhverfisvænar lausnir við framleiðsluna. Þessar breytingar skapa mikla þörf fyrir vel menntað starfsfólk sem hefur nauðsynlega þekkingu, færni og sérhæfingu til að starfa í þessari fjölbreyttu atvinnugrein og getur tileinkað sér

nýjar aðferðir og tækni,“ segir Stefán Óli Steingrímsson, deildarstjóri og prófessor við fiskeldis- og fiskalíffræðideild Háskólans á Hólum.

Diplómunám í fiskeldisfræði er byggt upp af eins vetrar bóklegu og verklegu námi og svo 12 vikna verknámi í fiskeldisstöðvum. Á fyrstu námskeiðunum fá nemendur almenna yfirsýn á fiskeldi og líffræði eldislífvera. Þá taka við námskeið sem endurspeglar lífsferil eldisdýra frá hrognum til seiða og áframeldis. Þá eru líka kennd sér-



■ Stefán Óli Steingrímsson, prófessor: „Það er mikilvægt að fiskeldi hérlendis þróist sem fjölbreytt atvinnugrein þar sem sérstaða ólíkra landsvæða er nýtt sem best.“

hæfð námskeið um umhverfismál fiskeldis, slátrun og vinnslu, sjúkdóma og eldisbúnað. Námið er almennt kennt í fjarnámi, þó nem-



■ Fiskeldis- og fiskalíffræðideild Háskólans á Hólum er miðstöð rannsókna, kennslu og endurmenntunar í fiskeldi, fiskalíffræði og sjávar- og vatnalíffræði á Íslandi.

Vandað og varanlegt

VARMA & VÉLAVERK

Búnaður fyrir fiskeldi

Dælur frá KSB

Bjóðum upp á allar tegundir af dælum frá KSB fyrir sjó og vatn. Þrepadælur, borholudælur, skólpdælur og Hringrásardælur.



Geislatæki

Geislatæki fyrir vatn og sjó, með sjálfvirkum sköfubúnaði og ljósnema. Bjóðum einnig upp á geislatæki fyrir fráveitu og heimili.

Varmaskiptar

Plötuvarmaskiptar frá Alfa Laval fyrir sjó/vatn eða aðra vökva. Há nýting, sveigjanleiki og lítil plássþörf.



endur komi reglulega í staðbundnar lotur líka.

Sívaðandi aðsókn

Nemendur geta valið um að taka öll námskeiðin hvert á fætur öðru og ljúka þannig diplómunámi á einu ári, dreifa námskeiðunum á fleiri ár og ljúka diplómunámi á lengri tíma. Markmið diplómunáms er að mennta einstaklinga til þess að sinna fjölbreyttum störfum á sviði fiskeldis og fiskalíffræði. Auk diplómunámsins eru starfræktar tvær námslínur á meistarastigi við fiskeldis- og fiskalíffræðideild Háskólans á Hólum.

Við spyrjum Stefán Óla hvort aðsóknin fari vaxandi. „Já. Í gegnum tíðina má sjá umtalsverðar sveiflur í fjölda fiskeldisnemenda sem er hægt að tengja við það hvort fiskeldi hafi verið í sókn á hverjum tíma, eða hvort bakslag hafi komið í framleiðsluna. Í þeirri bylgju fiskeldis sem nú er í gangi, hefur ásókn í námið aukist umtalsvert. Þannig útskrifuðust 15 nemendur með diplómu í fiskeldi í fyrra, sem er vel yfir meðalfjölda og í dag eru um 25 nemar skráðir í diplóma námið. Mörg fyrirtæki í fiskeldi hafa verið dugleg að hvetja og senda starfsfólk sitt í nám til okkar en einnig er töluvert um að fólk, sem sér tækifæri í greininni, skrái sig í fiskeldisnám. Yngra fólk kemur þá oft beint úr menntakerfinu á meðan eldra fólk með fjölbreyttan bakgrunn, m.a. úr sjávarútvegi, er oft að skipta um starfsvettvang.“

Framtíðin er björt

„Námið hjá okkur endurspeglar að mörgu leyti þá þróun sem hefur átt sér stað í fiskeldi á undanföllum árum. Lengi vel var meiri áhersla á landeldi, t.d. bleikjueldi, en hin síðari ár endurspeglar námsefnið fjölbreyttari áherslu, t.d. á kvíeldi og endurnýtingarkerfi. Hluti námsins felst í verknámi í fiskeldisstöðvum, sem gerir nemendum kleift að sérhæfa sig í þeirri gerð fiskeldis sem hentar þeirra áætlunum, eða vikkar sjóndeildarhring þeirra sem vilja kynna annarskonar eldi en þeir eru vanir,“ segir Stefán Óli.

Stefán Óli segir að það sé engin spurning að fiskeldi eigi eftir að vaxa og dafna og mikil uppbygging eigi eftir að eiga sér stað í náinni framtíð. „Auðvitað eru ekki allir sammála um það hvernig þeirri uppbyggingu skuli háttað. Það er mikilvægt að fiskeldi hérlendis þróist sem fjölbreytt atvinnugrein þar sem sérstaða ólíkra landsvæða er nýtt til að byggja upp fiskeldi á þann hátt sem aðstæður henta og í sátt við aðra starfsemi, samfélag, og náttúruna.“

Vandað og varanlegt

VARMA & VÉLAVERK

Knarrarvogi 4 104 Rvk Sími 585 1070 vov@vov.is www.vov.is



**VIÐ GERUM
ÚT Á GÓÐA
ÞJÓNUSTU**



Héraðsprent

FJARÐABYGGÐARHAFNIR

- Mjóafjarðarhöfn
- Norðfjarðarhöfn
- Eskifjarðarhöfn
- Mjóeyrarhöfn
- Reyðarfjarðarhöfn
- Fáskrúðsfjarðarhöfn
- Stöðvarfjarðarhöfn
- Breiðdalsvíkurhöfn



FJARÐABYGGÐ
www.fjardabyggd.is



■ Það getur oft gastað hressilega um eldiskviarnar á norðurslóðum.



■ Auk heimamarkaðar í Færeyjum þjónustar Vónin fiskeldisfyrirtæki í Noregi og Skotlandi, sem og íslensk fiskeldisfyrirtæki í samstarfi við Hampiðjuna.

Hampiðjan

Sjókvíar fyrir krefjandi aðstæður

FISKELDI

Þjónusta við fiskeldisfyrirtæki er stór hluti af starfsemi Hampiðjunnar í dag og eru aðalmarkaðirnir Færeyjar, Noregur, Skotland og Írland. Innan samstæðunnar er Vónin í Færeyjum í fararbroddi því þar er til staðar áratuga reynsla af hönnun, þróun og framleiðslu fiskeldisbúnaðar þar sem löggð er áhersla á efnisval með tilliti til endingar og að búnaðurinn standist það mikla veðurálag sem fiskeldi í Norður-Atlantshafi þarf að takast á við.

Sérstyrktir pokar

Í gegnum tíðina hefur Vónin lagt áherslu á náðið samstarf við fiskeldisfyrirtæki um þróun búnaðarins til að mæta þörfum þeirra og þá sérstaklega í Færeyjum þar sem veður geta verið slæm og því mikilvægt að kvíarnar standist mikið veðurálag. Þá er í framleiðslunni löggð mikil áhersla á að tryggja öryggi í notkun sem frekast er kostur og svæði í pokunum eru sérstyrkt til að lágmarka hættu á gat komi á pokana og að fiskur geti af þeim sókum sloppið út. Framleiðsla kvíapokanna lýtur ströngum kröfum og er hún meðal annars vottuð samkvæmt norska NS9415 staðlinum.

Framleiðsluferlið

Allt framleiðsluferlið er innan Hampiðjunnar og hnútalaus netin eru framleidd hjá Hampiðjan Baltic í Siauliai í Litháen í nýjum og fullkomnum vélum af bestu gerð. Hampiðjan Baltic er framleiðslufyrirtæki Hampiðjunnar og þar eru árlega framleidd rúmlega 2.300 tonn af netum og kóðlum úr eigin þráðum og ofurefninu Dyneema. Jöfnum höndum eru framleidd fiskeldisnet úr nyloni og ofurþræðinum Dyneema sem er

sterkari en stál þótt mjúkur sé. Hjá fyrirtækinu starfa rúmlega 400 manns. Í sama bæ, í nokkura kílómetra fjarlægð, er netaverkstæðið Vónin Lithuania en þar eru netin skorin til og saumuð saman með styrklínunum samkvæmt hönnun sem getur verið breytileg eftir því hvar kvíin verður staðsett og fyrir hvaða viðskiptavin er verið að vinna. Hjá Vónin Lithuania starfa um 200 manns við framleiðslu á fiskeldiskvíum og veiðarfærum.

Stuttur afgreiðslutími

Vegna þess að allt framleiðsluferlið er á einni hendi þá er hægt að bregðast hratt við þegar pantanir berast og framleiða það efni sem þarf hvort sem um er að ræða net eða kaðla. Þræðir eru til á lager og vegna þess hversu framleiðslutækin eru tölvuvædd er skiptitími í framleiðslunni stuttur. Flutningur á netum og kóðlum til netaverkstæðisins er tíður og gjarnan 1-2 sinnum á dag enda einungis 15 mínútna keyrsla milli framleiðslustaðanna. Flutningur til Íslands er vikulega og ef mikið liggur við er hægt að koma gámi frá Siauliai í Litháen til Íslands á einungis 6-7 dögum.

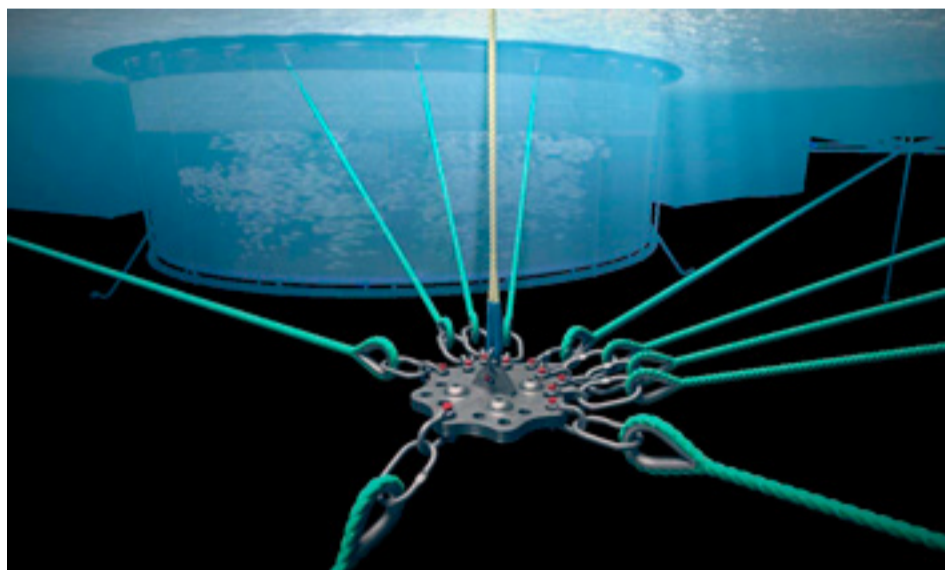
Álagsútreikningar að baki festibúnaðinum

Fleira er framleitt en kvíar og þar eru ankeri og fastsetningartóg stór hluti. Miklu skiptir að festibúnaður sjókvía sé öruggur og standist veðurálag. Vónin framleiðir einnig slíkan búnað og sérsníður hann að aðstæðum á hverju eldissvæði fyrir sig. Sérfræðingar fyrirtækisins byggja í hverju tilviki á rannsóknargögnum um svæðin og gera útreikninga og þarfagreiningar áður en búnaður er framleiddur.

www.hampidjan.is



■ Botnfestingar fyrir sjókvíar.



■ Til að tryggja öryggi kvíanna þarf traustan festibúnað.

■ Vónin í Færeyjum er dótturfélag Hampiðjunnar. Þar er áratuga reynsla í framleiðslu kvíapoka og festibúnaðar fyrir sjókvíar.





Leiðandi í nýsköpun fiskeldislausna

Linde hefur verið í farabroddi fyrirtækja í þróun á hágæða gas lausnum fyrir fiskeldi. Linde mun halda áfram að vera leiðandi í þróun tækni sem eykur virkni og sparar orku í súrefnisdreifingu. Með réttri súrefnisdreifingu í vatni má draga úr áhættuþáttum og auka öryggi eldis á mismunandi vaxtarskeiði. Linde getur boðið heildar súrefnislausnir og ráðgjöf, ásamt öflugum stuðningi frá háþróaðri fiskeldis tilraunastöð Linde í Álasundi í Noregi.



Breiðhöfða 11 | Reykjavík | 577 3000

„Bjartsýnni en áður á framtíð veiðarfærataekninnar“

segir Hermann Hrafn Guðmundsson, rekstrarstjóri Hampiðjunnar á Akureyri

VEIÐARFÆRI

„Ég er mun bjartsýnni á framtíð veiðarfærataekinnar en ég var fyrir nokkrum árum. Með aðkomu Fisktækniskólans að námi í netagerð fyrir nokkrum árum, eða veiðarfærataekni eins og talið er um í dag, þá hefur nemendum í iðngreininni fjölgað og jafnvel þó margir þeirra séu starfandi sjómenn þá vonandi skila þeir sér síðar meir í störf í veiðarfærataekni í landi,“ segir Hermann Hrafn Guðmundsson, netagerðarmeistari og rekstrarstjóri Hampiðjunnar á Akureyri, sem er einn þeirra sem hefur komið að kennslu í veiðarfærataekni á vegum Fisktækniskólans síðustu ár. Hermann Hrafn segist sjá ýmis merki þess að störf í netagerð verði eftirsóknarverðari.

Fjölbreytt og skemmtilegt starf
Hermann segist deila þeim áhyggjum sem uppi hafa verið síðustu ár af lítilli nýliðun í veiðarfærataekni og hættu á því að þessi fagþekking hverfi hér á landi. Þess vegna hafi hann tekið jákvætt í að leggja áttaki Fisktækniskólans í eflingu fagmenntunar í greininni líð fyrir nokkrum árum.

„Í fyrsta lagi er starfið á margan hátt fjölbreytt og skemmtilegt. Síðan hefur orðið mikil tækniþróun hjá netagerðunum, ný hús hafa verið reist með betri tækjabúnaði sem gerir starfið auðveldra, gerir vinnustaðina nútímalegri og meira aðlaðandi. Loks skiptir líka máli að lögð sé áhersla á að bæta kjörin til þess að netagerðirnar verði samkeppnishæfari um starfsfólk. Ég vonast til að þróun í þá átt sé hafin og að því þurfa útgerðirnar líka að koma með því að meta að verðleikum gildi þess að geta gengið að fagþekkingu og góðri veiðarfærabjónustu hér á landi. Hún er sjávarútveginum afar mikilvæg,“ segir Hermann.

Veiðarfæraáhuginn kviknaði á unglingsárunum

Hermann segist sjálfur hafa starfað við net og veiðarfæri frá unglingsárunum. Fyrst hafi hann kynnst netunum í sjómennsku sem unglíngur. „Þá kviknaði áhugi á að læra meira um netagerðina og varð þess valdandi að ég fór að læra fagið sautján ára gamall. Síðan fór ég til sjós aftur eftir nám og var m.a. í mörg ár á togurum ÚA og Samherja. Á mínum sjómennskuárum höfðu allir á vaktinni þekkingu í að bæta net. Í dag er þetta gjörbreytt, því miður ekki sama kunnátta um borð og áður, en þar kemur líka til að útgerðarmynstur skipanna er með allt öðrum hætti en áður var, mikið fiskirí og enginn tími í vinnu við veiðarfærin svo menn fá lítinn tíma til að læra. Ferskfisktogarar eru í dag 3-5 daga í túr og geta þess vegna nýtt sér þjónustu netagerðanna í landi þegar á þarf að halda,“ segir Hermann Hrafn en hann tók við netaverkstæði ÚA árið 1984, stýrði síðan starfsstöð Fjarðanets á Akureyri sem síðan rann inn í Hampiðjuna í upphafi



■ Hermann Hrafn Guðmundsson, netagerðarmeistari hjá Hampiðjuni á Akureyri, segir algjöra byltingu hafa orðið í veiðarfærum frá því hann byrjaði sem unglíngur á sjó á síðutogaranum Harðbaki EA.

árs 2019. Sú starfsstöð er í því húsi á norðanverðri Oddeyrinni á Akureyri sem á sínum tíma var Nótastöðin Oddi og var húsið sérstaklega byggt á sínum tíma til uppsetninga á nótum og viðgerða á þeim.

Neðansjávarmyndatökur breyttu öllu

„Mín fyrstu kynni af veiðarfærum voru á síðutogaranum gamla Harðbak EA 3 svo að ég hef upplifað alveg gríðarlegar breytingar í útgerð og á veiðarfærasmíðinu. Þá voru gerviefnin komin til sögunnar en trollin á síðutogurunum voru með allt öðrum hætti en þau sem við gerum í dag. Reyndar var það þannig að þegar við gátum farið að mynda veiðarfæri neðansjár,



■ Hampiðjan á Akureyri. Húsið var byggt fyrir Nótastöðina Odda og er elsti hluti þess frá árinu 1945.

líkt og við gerðum hér í Eyjafirðinum með Hafró á Bjarna Sæmundssyni fyrst árið 1988, þá opnaðist algjörlega nýr heimur. Eftir það fórum við að búa trollin til í því formi sem við gerum enn

þann dag í dag. Þetta held ég að hafi verið eitt stærsta skrefið í framþróun því veiðihæfnin jókst verulega og í kjölfarið kom svo allur tækjabúnaðurinn til að auðvelda skipstjórunum að stýra

trollunum og fylgjast með í gegnum aflanemana. Fyrir tíma neðarsjávarmyndavélanna vorum við alltaf að vinna þetta blindandi. En nú erum við komin að þeim tímapunkti að það styttest mjög í að skipstjóri geti fylgst í rauntíma á myndavél með veiðarfærinu og fiskinum í gegnum Dynex Data ljósleiðarakapalinn frá okkur í Hampiðjuni. Breytingarnar eru því byltingarkenndar,“ segir Hermann og bætir við að hluti þróunarinnar snúi einnig að betri efnunum, vírar sem notaðir voru í höfuðlínum og fleira í trollum séu nánast horfnir og í þeirra stað þess í stað komið mun léttari efni, Dynlce [Dyneema], sem er sterkara en vír í sama í sverleika.

Nótastöðvarhúsið fær andlitslyftingu

Mikið hefur verið að gera hjá Hampiðjuni á Akureyri að undanförunu, bæði eru verkefni sem tengjast loðnuveiðum en auk þess annast starfsstöðin að hluta til togara Samherja hf. og í raun alla sem vantar þjónustu og leita til fyrirtækisins.

„Verkefni hafa verið að aukast jafnt og þétt frá sameiningunni við Hampiðjuna og ég finn að það skiptir máli að við erum orðin hluti af svo stóru og öflugum fyrirtæki á þessu sviði sem Hampiðjan er. Við höfum líka verið að gera áttak í lagfæringum húsnæðisins og lóðarinnar og ætlum að opna hér verslun í vor í sama dúr og á Skarfabakka við Sundahöfn svo að það er mikið um að vera hjá okkur þessa dagana.“

Hátíð hafsins á ný

Nú þegar horfur eru á sjá fyrir endann á kórónuveirufaraldrinum hefur verið ákveðið að hefja undirbúning að hátíðarhöldum sjómannadagsins í Reykjavík, sunnudaginn 12. júní næstkomandi. Hátíð hafsins hefur ekki verið haldin síðustu tvö ár vegna faraldursins.

Að hátíðinni standa Faxaflóahafnir, Sjómannadagsráð og Brim sem og verður hún á Granda. Á dögnum undirrituðu þessir aðilar samstarfssamning sín á milli með það að markmiði að auka hróður dagsins. Sú breyting verður á frá fyrri hátíðum að nú verður dagskráin í einn dag, á sjálfan sjómannadaginn, en ekki tveggja daga hátíð eins og áður var.

Viðburðafyrirtækið Eventum stýrir hátíðinni og segir Anna Björk Árnadóttir, eigandi þess að það skipti máli fyrir þjóðarsálina að geta haldið daginn hátíðlegan.

„Tenging okkar við sjóinn er mikilvægur þáttur í þjóðarsál



■ Undirbúningi sjómannadagshátíðarinnar í Reykjavík formlega ýtt úr vör. Frá vinstri: Torfi Þ. Þorsteinsson forstöðumaður samfélagstengsla hjá Brim, Sigurður Garðarsson framkvæmdarstjóri Sjómannadagsráðs, Erna Kristjánsdóttir markaðs- og gæðastjóri Faxaflóahafna, Anna Björk Árnadóttir eigandi viðburðarfyrirtækisins Eventum sem stýrir hátíðinni, Aríel Pétursson stjórnarformaður Sjómannadagsráðs og Elísabet Sveinsdóttir sem sér um markaðs- og kynningarmál hátíðarinnar.



■ Reykvikingar hafa fjölmennt á Grandagarði til að njóta dagskrár sjómannadagshátíðarinnar en hátíðin hefur fallið niður síðustu tvö ár vegna faraldursins.

okkar íslendinga. Markmið er að stuðla að enn frekari tengingu í gegnum leik, listir, fræðslu og skemmtun. Það er mitt persónulega markmið að dagurinn verði ógleymanlegur og er hópurinn allur á því að gera okkar besta til að svo verði,“ segir Anna Björk.

Sjómannadagurinn er einn af stærri hátíðisdögum Reykjavíkurborgar, en rúmlega 40.000 manns lögðu leið sína að höfninni á Grandagarði þegar dagurinn var síðast haldinn hátíðlegur árið 2019.



Markus Lifenet maður fyrir borð björgunarbúnaður

Markus Lifenet ehf. (Björgunarnetið Markús)

Er sérhæft í þróun og framleiðslu búnaðar til að bjarga fólki úr sjó. Meðal þekktra framleiðsluvara eru Markúsarnet og léttabátanet en einnig eru framleiddir þar neyðarstigir og kastlínur sem henta einkar vel um borð í smábátum.



Neyðarstigi í dekkbáta með allt að 1,8 m borðhæð sem haga má þannig að maður í sjó geti kippt stiganum niður og klifrað upp.



Markúsarnet

Fyrir allar tegundir skipa og báta

Léttabátanet / Veltinet

Er létt, auðvelt að festa og fljótlegt til björgunar, tekur lítið pláss og pakkast hratt og örugglega, leggst mjúklega utan um einstaklinginn og er einfalt í notkun.



Stök kastlína í kastpoka fyrir allar gerðir skipa og báta og til að hafa merðferðis á ferðalögum.

Fiskeldi Austfjarða

Verkefnið framundan að auka og bæta framleiðsluna

FISKELDI

Í desember síðastliðnum var tilkynnt að meirihlutaeigendur Ice Fish Farm, móðurfélags Fiskeldis Austfjarða og fiskeldisfyrirtækisins Laxa hf. hefðu gert samkomulag um kaup þess fyrrnefnda á hlutabréfum í Löxum. Alls hafa þessi félag um 200 starfsmenn og eru með leyfi til að ala 36.800 tonn í sjó í Berufirði, Fáskrúðsfirði og Reyðarfirði. Sameinað félag á auk þess þrjár seiðaeldisstöðvar í Ölfusi, seiðaeldisstöð á Rifósi í Kelduhverfi og nýbyggða seiðaeldisstöð við Kópasker. Guðmundur Gíslason, stjórnarformaður Fiskeldis Austfjarða, segir verkefnið framundan að halda markvisst áfram uppbyggingu í sjóeldinu eystra og auka framleiðslu fyrirtækisins.

Ný seiðaeldisstöð í gagnid

Fiskeldi Austfjarða tók í haust í notkun 3000 fermetra seiðaeldis-hús á Kópaskeri en þar eru laxaseiði alin í 400 gramma stærð í heitum sjó og síðan flutt í bát í sjóeldi fyrirtækisins á Austfjörð-

um. Guðmundur segir að strax á þessum fyrstu mánuðum hafi komið berlega í ljós að heiti sjóinn flýti vaxtarhraða seiðanna og stytti þar með eldistímann.

„Stöðin á Kópaskeri var stórt verkefni og langstærsta fjárfesting okkar í fyrra. Við hófum framkvæmdir í september 2020, settum fyrstu seiðin í stöðina í júlí 2021 og fluttum þau fyrstu úr stöðinni í október í eldið fyrir austan. Vöxturinn á seiðunum hefur reynst mjög góður í stöðinni og og getur stýtt heildareldistímann um 3-6 mánuði. Því má segja að allt það sem við lögðum upp með í verkefninu í upphafi hafi gengið eftir,“ segir Guðmundur en afkastageta stöðvarinnar er um fjórar milljónir seiða á ári.

Afurðaverðshækkunar í kjölfar Covid

Aðspurður um næstu framkvæmda- og fjárfestingaverkefni Fiskeldis Austfjarða segir Guðmundur að til skoðunar sé að stækka nýju seiðaeldisstöðina á Kópaskeri enn frekar og fylgja þannig eftir áformum um aukningu í eldi og framleiðslu.



■ Guðmundur Gíslason, stjórnarformaður Fiskeldis Austfjarða.

„Verkefnið framundan er að auka eldið í sjónum og framleiðslu okkar þar með,“ segir Guðmundur en Fiskeldi Austfjarða er með eldisvæði í Fáskrúðsfirði og Reyðarfirði.

Gangurinn í eldinu segir Guð-

mundur að sé mjög góður um þessar mundir og nægir markaðir fyrir framleiðsluna. „Markaðurinn hefur jafnað sig eftir Covid og verðin hafa hækkað. Meira en helmingur af eldislaxi er framreiddur á veitingastöðum og þess

vegna hefur markaðurinn tekið við sér samhliða því að veitingastaðir eru að opna á nýjan leik. Í faraldrinum færðist sala á eldislaxi inn í smásöluverslanir sem var viðbragð við lokun veitingastaða. Ég hef væntingar um að



Miðhrauni 13 - 210 Garðabæ
www.maras.is / www.faj.is
S:555 6444 / 552 2111



YANMAR
FYRIR SJÁVARÚTVEGINN



Prestolite
electric



Poly Flex
AQUARIUM



Navalloy



MAESTRINI



SIMRAD

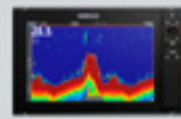
NSS og NSO evo3S fjölnotatæki.
Eitt tæki sem gerir allt.



Kortaplotter með radar yfirlag



NSS valmynd



Dýptarmælirinn



Sjálfstýringarvölmót



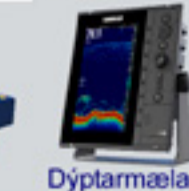
Radarskannar



Radarskjáir



Botnstykki



Dýptarmælir

Fagleg ráðgjöf og viðurkenndur búnaður fyrir allar stærðir af skipum og bátum.



■ Seiðaeldisstöðin við Kópasker getur afkastað fjórum milljónum seiða á ári. Þau eru alin í 400 gramma stærð áður en þau eru flutt í sjókvíar á Austfjörðum.

sala haldist samt áfram í smásölunni, þrátt fyrir að veitingastaðir séu að opna á ný og að faraldurinn skili okkur þannig nýjum viðskiptavinum þegar upp er staðið. Staðan er sú að þrátt fyrir um 5% framleiðsluaukningu á ári í fiskeldi í heiminum þá eykst eftir-

spurnin alltaf enn meira. Þörfin fyrir prótein er mikil," segir Guðmundur.

Kolefnissporið mun minna með skipaflutningum

Eldisfiskur fyrirtækisins er unninn hjá Búlandstindi á Djúpavogi og



■ Nýja seiðaeldisstöðin við Kópasker var tekin í gagnið á síðasta ári. Til skoðunar er stækka hana enn frekar.

fer nú stærstur hluti framleiðslunnar á markað í Bandaríkjunum. Þar er fiskurinn unninn bæði fyrir neytendamarkaði og veitingahús.

„Að undanförunu höfum við verið að breyta flutningsmátanum og flytja fiskinn með skipum í stað þess að nota flugvélar. Þetta fyrirkomulag hefur komið vel út og minnkað kolefnisspor útflutningsins um 99%. Við erum að

framleiða vottaða sjálfbæra vöru og okkur skiptir máli að geta líka státað minna kolefnisspori," segir Guðmundur.

Tækifæri glatast með seinangangi í leyfisveitingum

Auk þess að stefna að fullnýtingu eldisleyfa fyrirtækisins, skapa útflutningsverðmæti og störf segir Guðmundur brýnt að umsóknum

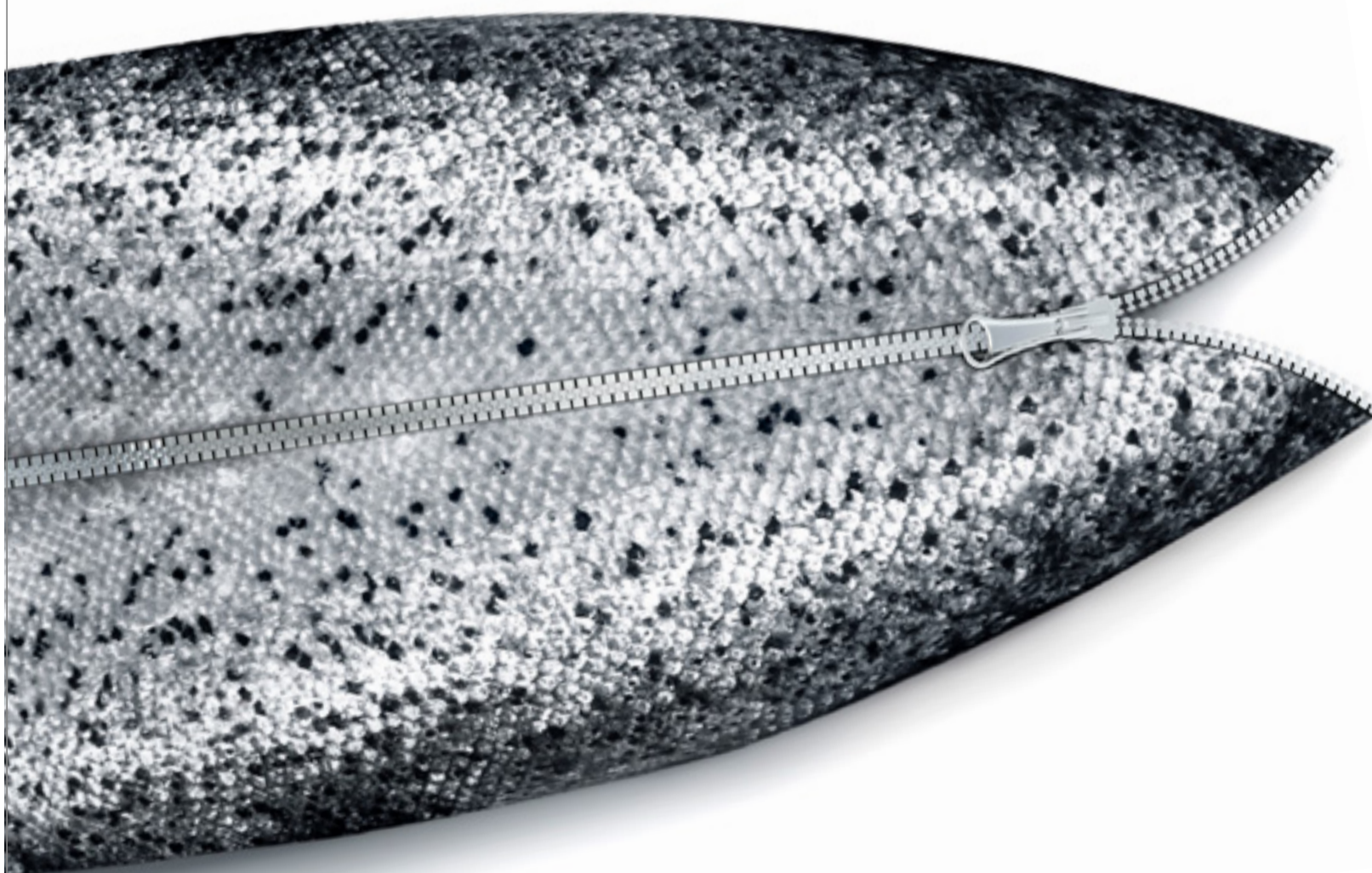
um ný framleiðsluleyfi sé svarað í stjórnkerfinu.

„Fiskeldið er stórt tækifæri í atvinnusköpun og útflutningi hér á landi en aðal hindrunin til vaxtar er afgreiðsla nýrra rekstrarleyfa. Við höfum dæmi um umsóknir um rekstrarleyfi sem legið hafa inni í stjórnkerfinu í átta ár án þess að þau séu afhent. Það hefur hins vegar verið vandað mjög til uppbyggingar í eldinu og við höfum vandað okkur við að þessi starfsemi sé sjálfbær, uppfylli umhverfiskröfur og höfum fylgt flóknu reglakerfi sem um þessa starfsemi gildir. Þess vegna þykir okkur sorglegt þegar hvert ár á fætur öðru líður án þess að tækifæri til að láta þessa atvinnugrein vaxa enn frekar líður hjá," segir Guðmundur.

.....
www.icefishfarm.is

Að sjá verðmæti...

þar sem aðrir sjá þau ekki er einn dýrmætasti hæfileiki sem fólk býr yfir. Okkar hlutverk er að auðvelda þeim sem hafa þennan hæfileika að þroska og framkvæma hugmyndir sínar, samfélaginu öllu til hagsbóta.



Mátís er öflugt þekkingarfyrirtæki sem sinnir fjölbreyttu rannsókn-, þjónustu- og nýsköpunarstarfi í matvæla- og líftækniönaði // www.matis.is



Tækjabúnaður til að auka hagvæmningu

segir Benedikt Hálfðanarson, framkvæmdastjóri Vaka

„Það er ljóst að laxeldið, hvort sem það er á sjó eða landi, er afar þýðingarmikið fyrir íslenskt efnahagskerfi og stendur nú undir um 5% útflutningstekna okkar. Ég spái því að stutt sé í að laxinn verði verðmætari en þorskurinn og sýnir það auðvitað mikilvægi greinarinnar. Hér er að verða sama þróun og í Noregi en þar eru útflutningsverðmætin af laxeldi orðin meiri en af samantöldum úthafsveiðum þeirra,“ segir Benedikt Hálfðanarson, framkvæmdastjóri Vaka fiskeldiskerfa í samtali.

Leiðandi fyrirtæki

Vaki fiskeldiskerfi ehf., hefur í meira en þrjú áratugi verið leiðandi fyrirtæki í þróun og framleiðslu á lausnum sem snúa að talningu og stærðarmælingum á eldisfiski. Vaki einbeitir sér fyrst og fremst að þróun og smíði búnaðar við dælingu, flokkun og talningu á eldisfiski og hefur sterka markaðshlutdeild víða, t.d. í Noregi, Síle, Skotlandi og Kanada. Þá eru ýmis ný verkefni á nýjum mörkuðum eins og Mið-Ameríku og Brasilíu. Þróunarstarf og framleiðslan á búnaðinum er fyrst og fremst hér á Íslandi.

„Það er uppsveifla í fiskeldi um allan heim, sérstaklega á laxi og það hefur endurspeglast í nýjum og spennandi tækifærum fyrir okkur sem þjónustum þennan geira. Tekjur okkar jukust í fyrra um meira en 20% og aukin verkefni hafa orðið til hjá okkar undirverktókum sem smíða einstaka hluta búnaðarins. Við erum með ný verkefni í m.a. Noregi, Póllandi, Japan, Bandaríkjunum, Rússlandi og Finnlandi og seljum vörur okkar til yfir 60 landa. Þá eru mikil



■ Benedikt Hálfðanarson, framkvæmdastjóri Vaka: „Hjá Vaka er sífelld áhersla lögð á þróun tækjabúnaðar til að stuðla að aukinni velferð fiskins en um leið bættri afkomu fyrirtækjanna.“



■ Ný gerð 10" dælu frá Vaka.

áform um aukið eldi hér heima, m.a. fimm nýjar landeldisstöðvar á suðvesturhorninu og norðaustanlands. Við komum að öllum



■ Vaki vinnur stöðugt að þróun sinna vara. Hér er t.d. ný gerð af flokkara.

þessum verkefnum með okkar lausnir og teljum okkur vera leiðandi í heiminum á okkar sviði.“ Móðurfélag Vaka er MSD, stórt

alþjóðlegt lyfjafyrirtæki með starfsemi víða um heim. Vaki er þar hluti af MSD Animal Health Intelligence ásamt fleiri fyrirtækj-

um sem koma að þjónustu við dýraeldi. Benedikt segir að MSD hafi lengi framleitt ýmiss konar lyf og veitt aðra þjónustu sem stuðli að aukinni velferð dýra og Vaki þrói og framleiði ýmsan búnað sem geri eldisfyrirtækjunum kleift að fylgjast með fiskinum af kostgæfni og tryggja að honum líði vel. „Þannig eykst vaxtarhraðinn, sjúkdómar verða í lágmarki, tryggt er að fóður nýtist sem best og svo framvegis. Fyrirtækin fjárfesta sumsé í okkar lausnum vegna þess að það borgar sig á skömmum tíma og stuðlar að betri afkomu til langs tíma.“

Margar nýjungar

Við spyrjum Benedikt á hvað Vaki leggi nú mesta áherslu í sínu þróunarstarfi. „Eins og flestir í þessum iðnaði vita hefur verið mikill fókus hjá okkur á alls kyns teljara og stærðarmælubúnað með myndavélataekni og þar er sífelld nýsköpun í gangi. Við fengum tilnefningu til nýsköpunarverðlauna Aqua Nor á síðasta ári og á þessu ári erum við að prófa frumgerð nýrrar myndavélar sem gefur mun nákvæmari upplýsingar um þyngd, vöxt og stærðardreifingu fiskisins og þær prófanir lofa góðu. Með þessum vélum er hægt að fylgjast með vexti og viðgangi fiskis í kvíum án þess að meðhöndla hann á nokkurn hátt annað en að taka af honum myndir og svo eru upplýsingarnar notaðar til að fylgjast með fóðrun og skipuleggja slátrun. Þá má einnig nefna nýja tækni sem við erum að þróa til að meta lús á laxinum í kvíum þar sem beitt er háskerpu-myndavélum og gervigreind. Er þá fátt eitt nefnt af okkar nýjustu afurðum.“

www.vaki.is

RAFTÍÐNI EHF

Sími 552 8710

raftidni@raftidni.is

rafvélaverkstæði - vindingar
skipaþjónusta - raflagnir - viðhald

Grandagarður 16 · 101 Reykjavík

Við færum þér lífsgæði með lögnum



Hitaveita



Vatnsveita



Fráveita



Raf- og gagnaveita

Lífsgæði Íslendinga grundvallast af náttúrulegum auðlindum en fáar þjóðir eiga jafn mikla möguleika á farsælli framtíð á sviði orku og umhverfsimála. Set á að baki áralangt og gott samstarf við veitufyrirtæki landsins við nýtingu og flutning gæðanna.



Framúrskarandi
fyrirtæki



Set ehf • Röraframleiðsla

Aukið landeldi skapar forsendur fyrir nýrri fóðurverksmiðju

FISKELDI

Áform um aukið landeldi á laxi hér á landi á komandi árum gera að verkum að forsvarsmenn Laxár Fiskafóðurs á Akureyri skoða nú af fullri alvöru möguleika á byggingu nýrrar fóðurverksmiðju hér á landi sem kæmi til með að að framleiða fiskafóður fyrir bæði landeldi og sjóeldi. Um yrði að ræða langstærstu fóðurverksmiðju landsins, með um 250 þúsund tonna framleiðslugetu á ári.

Forsendur að breytast

Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri Laxár Fiskafóðurs, segir ljóst að áform um mikla aukningu í landeldi gjörbreyti forsendum fyrir byggingu nýrrar fóðurverksmiðju hér á landi.

„Sjóeldi getur á komandi árum aukist í 100 þúsund tonn á ári miðað við þau leyfi sem eru til staðar og landeldi gæti mögulega farið í 80 þúsund tonn. Grundvöllur fyrir fóðurverksmiðju af þessari stærð er því í sjónmáli og ég geri ráð fyrir að á þessu ári verði ákvörðun tekin um hvort Laxá ráðist í slíkt verkefni, enda þarf talsverðan tíma til undirbúnings og framkvæmda áður en framleiðsla getur hafist,” segir Gunnar og svarar því aðspurður að ekki liggja fyrir ákvörðun um staðsetningu en mesta hagkvæmni sé fólgin í að byggja slíka verksmiðju þar sem stutt sé í aðal hráefnin í fóðrið, þ.e. fiskimjöl og lýsi. Nær allt fóður sem notað er í sjóeldi á



laxi er innflutt og nemur 60.000 tonnum árlega.

Nýtt framleiðslumet í fyrra

Í dag er Laxá Fiskafóður með ráðandi markaðshlutdeild á markaði fyrir landeldi hér á landi og framleiddi á síðasta ári yfir 12 þúsund tonn af fóðri fyrir seiðældi og áframeldi. Fyrirtækið velti um 2,5 milljörðum króna og voru starfsmenn í fyrra 9 talsins. Stærsta framkvæmd fyrirtækisins á síðasta ári var bygging fóðursílóa við hlið verksmiðjunnar sem gefur möguleika á að framleiða beint í afurðasiló þaðan sem fyllt er á fóðurtank fyrir útkeyrslu á fóðri til fiskeldisstöðva. Með þessu verður til mikið hagræði hjá viðskiptavinum hvað varðar vinnu og öryggismál, auk þess að vera umhverfisvænt með því að losna við plastsekki og trébreitti til geymslu og flutnings á fóðri.

Trjákurli og hálmur sem hráefni í fóður

Fleira áhugavert er að gerast í fóðurframleiðslu Laxár Fiskafóðurs því fyrirtækið var nýverið þátttakandi í SylPro sem er stórt Evrópuverkefni þar sem gerðar voru prófanir með notkun baktería til að framleiða einfrumupróteín. Fæðan fyrir bakteríurnar eru ein-



■ Laxá Fiskafóður er með ráðandi markaðshlutdeild á markaði fyrir landeldisfóður hér á landi og framleiddi á síðasta ári yfir 12 þúsund tonn af fóðri fyrir seiðældi og áframeldi.



■ Gunnar Örn Kristjánsson, framkvæmdastjóri Laxár Fiskafóðurs.

sykrur sem unnar eru úr trjákurli en þetta nýja próteínhráefni kæmi þá í stað jurtamjöls sem flutt er

frá fjarlægum heimshlutum. „Niðurstöðurnar lofa mjög góðu og nú er í skoðun að byggja verksmiðju í

Evrópu sem gæti framleitt þetta próteínhráefni,” segir Gunnar Örn. Fyrirtækið er einnig þátttakandi í nýju Evrópuverkefni sem heitir Nordic Cereals þar sem skoðaðir verða möguleikar á að nýta tilfallandi hálm úr kornrækt hér á landi sem fæðu fyrir bakteríur til að framleiða próteínhráefni í fóðurgerð. „Hvort tveggja eru þetta mjög áhugaverðir möguleikar, ekki síst út frá umhverfislegum sjónarmiðum varðandi kolefnaspor og út frá landnýtingu og matvælaöryggi,” segir Gunnar Örn.

www.laxa.is

FISKELDI ER FRAMTÍÐIN

MARIS

SCALE AQ

ArcticFish

Benchmark Genetics Iceland

VESO

LAXÁ FISKAFÓÐUR - SÍÐAN 1991 -

LAX-INN

SJÓTÆKNI FAGMENNSKA Í FYRIRRÚMI

AQUA.IS ELDISVÖRUR EHF

RAF

ICE FISH FARM FISKELDI AUSTFJARDA HF.

RIFORM

Allt fyrir ferskleikann

Laxinn er viðkvæmur og vandmeðfarinn



23 kg Laxakassinn er þannig hannaður að hann viðheldur ferskleika laxins lengur en sambærilegar umbúðir.

Kostir kassans eru eftirtaldir:

- * Aukin lengd og rúmtak leiða til betri meðferðar á afurðum.
- * Fiskurinn raðast betur innan kassa.
- * Meira rými er fyrir ís eða kælimottur.

- * Rúnnuð hornin auka einangrun og lengja geymsluþol.
- * Stærð kassanna er 79 x 39,2 sm og staflast þeir betur á vörubrettin.
- * Vegna aukins styrks er hægt að stafla í hærri stæður en áður.
- * Betri einangrun næst með þéttari stöflun á bretti.

Laxakassinn frá Tempru sér til þess að laxinn kemst ferskur til neytenda um allan heim.


TEMPRA
 einangrun - umbúðir

TEMPRA EHF • Íshella 8 • 221 Hafnarfjörður • Sími: 520 5400 • tempra@tempra.is • www.tempra.is

Benchmark Genetics Iceland eykur hrognaframleiðsluna

FISKELDI

„Reksturinn gekk mjög vel á síðasta ári. Við erum að auka afkastagetuna og höfum farið í gegnum umhverfismat með stöðina okkar í Vogum. Við vorum þar með 200 tonna leyfi en erum nú með leyfi fyrir 500 tonnum. Það gefur möguleika á stækkun á þeirri stöð í framtíðinni. Við byggðum nýtt hrognahús í fyrra sem við tókum í gagnið fyrir síðustu áramót og framleiðum hrogn til afhendingar út um allan heim,“ segir Jónas Jónasson, forstjóri Benchmark Genetics Iceland. Fyrirtækið hét áður Stofnfiskur.

Allar íslensku eldisstöðvarnar taka hrogn frá Benchmark en auk þess selur fyrirtækið hrogn til flestra fiskeldisfyrirtækja í Færeyjum. Mikið fer til Skotland og Noregs sömuleiðis.

Miklar fyrirætlanir um landeldi

„Nú eru miklar fyrirætlanir um landeldi á laxi víða um heim og hér heima sömuleiðis. Við munum sjá landeldinu fyrir hrognum



■ Jónas Jónasson segir að spurn eftir eldislaxi aukist stöðugt og fyrirtækið þurfi að auka framleiðslu laxahrogn í samræmi við það.

CHASING

KAFBÁTAR



Jöfursbás 4, 112 Reykjavík | S: 566-6666 | dronefly@dronefly.is

DRONEFLY
VERSLUN, VERKSTÆÐI, NÁMSKEIÐ & LEIGA



■ Benchmark sér öllum laxeldisstöðvum fyrir hrognum og selur jafnframt hrogn til Færeyja, Skotlands og Noregs.

líka. Við höfum eytt miklu púðri og rannsóknnum í að fá laxinn hjá okkur til að hrygna allt árið um kring og getum þannig mætt mikilli eftirspurn eftir hrognum allt árið. Það er mikilvægt fyrir landeldið. Við höfum sérhæft okkur í því og Benchmark er í fararbroddi með slíka tækni. Það eru engar árstíðir í landeldi, enda allt saman undir þaki og því er hægt að setja út seiði allt árið. Laxeldi í sjó er háð því að setja út seiði snemma að vori og fram á haust," segir Jónas.

Stöðug aukning í eftirspurn

Það er mikil eftirspurn eftir laxi um allan heim. Nú eftir áramótin hefur fengist allt að 100 krónum norskum fyrir kílóíð, nærri 1.400 íslenskar krónur.

„Spurnin eftir eldislaxi eykst stöðugt, en framleiðslugetan fylgir í kjölfarið. Þegar þetta er allt í svona örum vexti verðum við að stækka með og verðum alltaf að eiga nóg og fylgjast mjög vel með þróuninni. Það er margt sem er að hjálpa okkur í þessu. Þar má til dæmis nefna þróun við geymslu á laxi og undirkælingu, sem leiðir til þess að við getum flutt ferskan lax í gámum til Bandaríkjanna, en nú eru menn háðir flugi og framboði á því. Fyrir örfáum misserum var þetta ekki hægt. Þessi þróun bætir samkeppnisstöðu laxeldis á Íslandi verulega. Menn gleyma því stundum að það er mikil tækni sem þróast hefur í hefðbundnum fiskiðnaði á Íslandi sem laxeldismenn geta líka tileinkað sér, bæði undirkæling og meðferð á fiski. Flutningurinn hefur verið okkar Akkillesarhæll og við höfum ekki haft aðgang að eins örum flugferðum til Bandaríkjanna eins og aðrar eldisþjóðir. Sem hefur heft okkur svolítið en mér sýnist það vera að breytast," segir Jónas.

Milljarður í hagnað

Benchmark Genetics Iceland hf., áður Stofnfiskur hf., hagnaðist um ríflega milljarð króna á síðasta rekstrarári, sem er lítillægur samdráttur milli ára, samkvæmt frétt Viðskiptablaðsins.

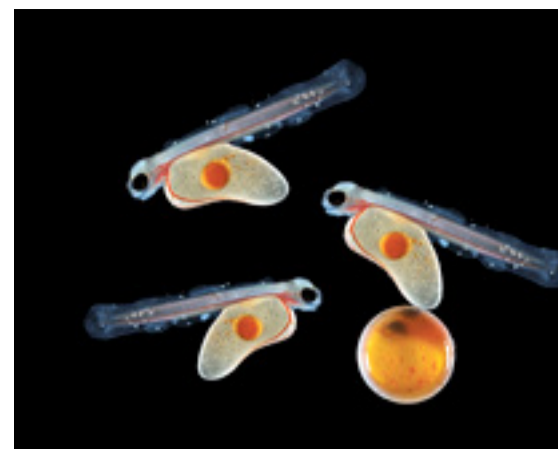
Tekjur námu 3,8 milljörðum og drógust einnig lítillaga saman en fjórföldun virðisbreytingar lífmassa í 400 þúsund krónum skiladi hækkun rekstrarhagnaðar fyrir rannsóknar- og þróunarkostnað upp á tæpar 100 milljónir milli ára, sem nam 1,9 milljörðum króna.

Heildareignir námu 7,6 milljörðum í lok síðasta rekstrarárs, sem lauk í lok september, og jukust um tæpar fimmtung milli ára. Eigið fé nam 6,2 milljörðum og hafði aukist um ríflega fimmtung, og eiginfjárlutfall nam því

81% og hækkaði um ríflega prósentustig.



■ Hrogn og svil.



■ Kvíðpokaseiði.

Greidd laun námu rétt rúmm 800 milljónum og jukust um tæpar fimmtung milli ára, en ársverk voru 80 og fjölgaði um 4. Meðallaun á mánuði námu því 836 þúsund krónum og hækkuðu

um 13%. Hvorki var greiddur arður á síðasta né þarsíðasta ári, né leggur stjórn til greiðslu arðs í ár.

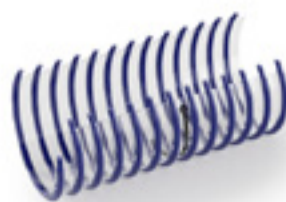
Í skýrslu stjórnar eru stjórnendur sagðir telja aðstæður fyrir laxeldi og sölu laxafurða hag-

felldar um þessar mundir og hafa í samræmi við það fjárfest í aukinni framleiðslugetu.

www.bmkgenetics.com

Continental
The Future in Motion

Vottaðar slöngur og barkar fyrir fiskeldi



LANDVÉLAR

Vatnaskil ehf.

Margvísleg sérfræðiráðgjöf við fiskeldið

Vatnaskil er ráðgjafafyrirtæki á sviði orku-, auðlinda- og umhverfismála sem sérhæfir sig í margvíslegum straumfræðitengdum útreikningum og líkana-gerð í náttúrulegu og manngerðu umhverfi. Fyrirtækið hefur í 40 ár þjónustað opinbera aðila og einkaaðila, hérlandis sem erlendis. Við ræddum við Sveinn Óla Pálmarsson framkvæmdastjóra.

„Ríkur liður í starfsemi Vatnaskila hefur verið að sinna þróun samhliða ráðgjöf, sem aukin hefur þjónustuframboðið í takti við þarfir markaðarins og aukna almenna umhverfisvitund. Þróunin hefur notið aukinnar tæknivæðingar og gjarnan leitt til raunhæfra lausna á flóknum viðfangsefnum. Verkefnið okkar tengjast verkefnaþróun hjá okkar viðskiptavinum á ýmsum stigum. Við komum þannig t.a.m. að undirbúningi, hönnun og rekstri í orkuframleiðslu, auðlindanýtingu, uppbyggingu byggðar og innviða sem og iðnaðarferla og -framleiðslu. Þannig hafa Vatnaskil verið vel í stakk búin til að koma að uppbyggingu fiskeldis með ýmsum hætti á liðnum árum, bæði gagnvart sjókvíaldri og landeldi.“

Vatnið er takmörkuð auðlind

Stór áform eru uppi um viðamikil landeldi á fiski, m.a. á Reykjanesi, í Ölfusi og við Raufarhöfn. Þessari uppbyggingu fylgir umfangsmikil grunnvatnstaka, bæði á fersku vatni og jarðsjó. Reiknað er með að á landsvísi muni grunnvatnstaka margfaldast með áður óþekktri áraun á viðkomandi grunnvatnskerfi. Sveinn Óli segir

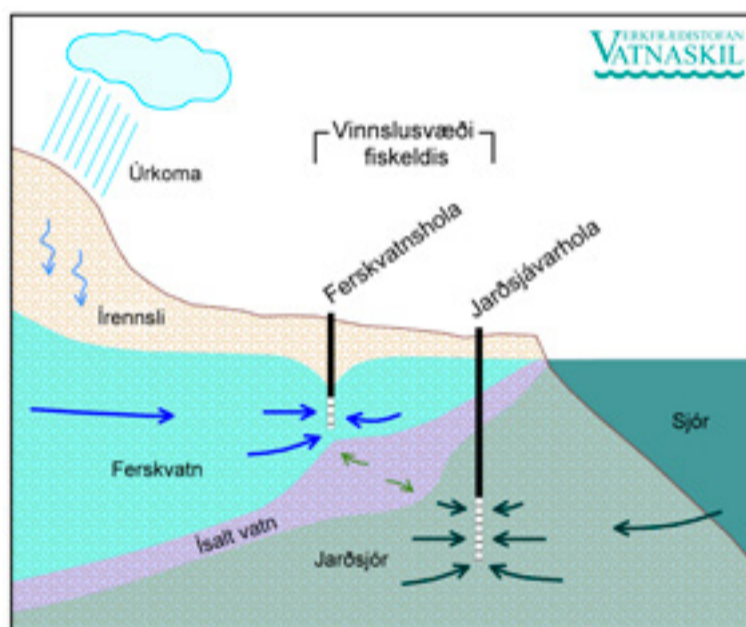
að ráðgjöf Vatnaskila felist m.a. í staðarvali, jarðfræði- og auðlindagreiningu, mati á umhverfis- aðstæðum, frárennismöguleikum, greiningu á mögulega takmarkandi þáttum við uppbygginguna o.s.frv. „Okkar sérfræðingar koma t.d. að því að meta vatnstökumöguleika á fersku, ísöltu og söltu vatni með tilliti til þarfa framleiðslunnar, þ.m.t. með undirbúningi tilraunaborana, hönnun og greiningu dæluprófa og útfærslu vatnstökunnar. Huga þarf vel að aðrennslu vatnstökunnar en einnig niðurdrætti grunnvatnsborðs vegna hennar og áhrifum vatnstöku á aðra aðila og umhverfið. Vatnið er takmörkuð auðlind og er mikilvægt að nýta það sem best án þess að ganga að náttúrunni eða vatnstökumöguleikum annarra notenda. Þannig ráðleggjum við vinnsluáðilum varðandi skipulag nýtingar á fersku, ísöltu og söltu vatni og hvernig standa þarf að eftirfylgni og vöktun,“ segir Sveinn Óli. Hann segir einnig að mikilvægt geti verið að meta hættuna á mögulegri mengun vatnsauðlindarinnar t.d. vegna annarrar landnotkunar. Greina þarf þá dreifingu mengunarefna í grunnvatni og meta hættuna á mengun vinnsluvatnsins auk virkni mótvægis- og viðbragðsaðgerða eftir því sem við á.

Sérstaða í þróun vatnafarslíkana

Vatnaskil hafa þróað vatnafarslíkón víða um land með þeim hætti að unnt er að ná utanum samspil ráðandi þátta við uppbyggingu vatnstökunnar og áhrifa



■ Sveinn Óli Pálmarsson framkvæmdastjóri Vatnaskila: „Búast má við að landeldið eigi eftir að stóruakast á næstu árum og þá skiptir miklu máli hvernig staðið er að vatnstökunni.“



hennar á umhverfi sitt. Um er að ræða samþætt líkón veðurfars, yfirborðsvatns og grunnvatns. Líkónin byggja á hugmyndalíkönunum sem taka tillit til tiltækra gagna til greiningar á jarðfræði- og vatnafarseiginleikum svæðanna og eru uppfærð eftir því sem ástæða er til. Sérstaða þeirra gagnvart vinnslu landeldisfyrirtækja er ekki hvað síst fólgin í því að líkt er eftir öllu ferli vatnafars á landi og í jarðlögum auk innflæðis sjávar í

gegnum sjávarbotn inn undir land. Þannig er haldið utan um samspil fersks vatns og jarðsjávar og áhrifum vinnslu landeldisfyrirtækja á það. „Með líkónunum má m.a. leggja mat á aðrennslu vatnstökumöguleikum grunnvatnsborðs vegna vinnslunnar og hita- og seltubreytingar fyrir mismunandi útfærslu á vinnslu eldisstöðva við margvíslegar vatnafarslegar aðstæður, þ.m.t. þurrka-tíð,“ segir Sveinn Óli.

Ráðgjöf við umhverfismat, leyfisferli, hönnun og rekstur

„Við veitum einnig ráðgjöf vegna vöktunaráætlana og vinnsluleyfa sem og vatnafars- og vinnslumælinga til stuðnings rekstrar og vöktunar. Í auknum mæli þarf að taka tillit til áhrifa loftslagsbreytinga á auðlindanýtinguna til framtíðar, sérstaklega á þeim svæðum þar sem gengið er verulega á auðlindina og margir vinnsluáðilar byggja upp sína starfsemi. Við greinum einnig hönnunar- og rekstrarþætti starfseminnar, t.a.m. útfærslu vatnsinntaka í ker og vatnsskipti, hraðadreifingu, súrefnisdælingu og dreifingu næringar í kerjum. Jafnframt úrgangsgang- og frárennslisþætti, orkunýtingu starfseminnar og mögulega aðlögun vatnstökufyrirkomulags eftir því sem framleiðslan eða vinnsla rekstraraðila á svæðinu kann að breytast. Einnig gæti þurft að taka tillit til hita- og seltubreytinga vinnsluvatns, kælingaráhrifa frá sjó o.s.frv. Þá komum við að frárennslismálum landeldisfyrirtækja og metum dreifingu efna í frárennslinu í viðtaka og möguleg áhrif á hitastig, seltu og súrefnisstyrk og aðstöðum þannig framkvæmdaðila við umhverfismat og starfsleyfisum-sóknir. Þar sem uppbygging landeldis á sér stað samhliða annarri iðnaðaruppbyggingu á svæðinu bjóða Vatnaskil einnig upp á greiningu á samþættri nýtingu orku- og auðlindastrauma, svo fátt eitt sé nefnt.“

Þjónusta við sjókvíaldri

Vatnaskil hafa einnig þróað reiknilíkón til útreikninga á sjávarstraumum, öldufari, vatnsgæðabáttum og setefnaflutningi í sjó og eru því í stakk búin til að veita ráðgjöf, tengdri sjókvíaldinu. „Þar komum við að staðarvali út frá þessum þáttum, nýtingu strandsvæða og mati á áhrifum sjókvíaldis á vatnsgæði. Þá þurfa rekstraraðilar gjarnan að meta hvernig best er staðið að flutningi kvía innan rekstrarsvæðis og hvíld svæða. Einnig gæti þurft að meta vind- og ölduálag á kvíar og bún- að, ýmsa vatnsgæðapætti t.a.m. tengt efnaflutningum, súrefnis- metnun, uppsöfnun úrgangs meðan kvía í sjó og áhrifum starfseminn annarra aðila á reksturinn. Við mat á öllum þessum þáttum kemur menntun og löng reynsla sérfræðinga Vatnaskila að góðum notum.“

Hágæða vörur fyrir sjávarútveginn og iðnaðinn í yfir 30 ár



HNÍFALOKAR · RENNILOKAR · SPJALDLOKAR · KEILULOKAR · SÍÐULOKAR
BOTNLOKAR · EINSTEFNULOKAR · KÚLULOKAR · SÍUR · RENNSLISMÆLAR

VK vörukaup

Metnaður og þjónusta í þína þágu

LAMBHAGAVEGI 5 · 113 REYKJAVÍK · SÍMI 516-2600 · vorukaup@vorukaup.is · www.vorukaup.is

www.vatnaskil.is

Nýr sölustjóri Borgarplasts

Kristján Benediktsson hefur verið ráðinn sölustjóri Borgarplasts. Kristján starfaði áður sem sölustjóri Stangaveiðifélags Reykjavíkur og þar á undan sem markaðsstjóri Angling iQ. Undanfarin þrjú ár hefur Kristján starfað við þjálfun og tengd verkefni hjá Crossfit XY. Kristján er með BA gráðu í ferðamálafræðum frá Háskólanum á Hólum.

Kristján mun stýra sölu- og markaðsmálum Borgarplasts ásamt því að vinna með tækni- stjóra að framleiðsluþróun fyrirtækisins með áherslu á vörubrú-

un, nýsköpun, endurvinnsla og ábyrga nýtingu.

„Borgarplast var stofnað í Borgarnesi árið 1971 og hefur því verið leiðandi á sínu sviði í 51 ár.

Borgarplast framleiðir fiskiker, frauðkassa fyrir ferskan fisk, húseinangrun og ýmsar fráveitulausnir á borð við olíuskiljur, brunna og rotþrær. Í Mosfellsbæ rekur Borgarplast hverfisteypu fyrir fráveitulausnir og fiskiker. Borgarplast er stærsti söluaðili einangraðra fiskikerja á Íslandi ásamt því að selja fiskiker til allra heimsálfa. Í Reykjanesbæ starfærkir fyrirtækið frauðverksmiðju.

Borgarplast leggur áherslu á að nota endurvinnanleg hráefni

og hefur verið leiðandi framleiðandi á vörum sem ætlaðar eru til hreinsunar á frárennsli frá fyrirtækjum og heimilum. Félagið hefur þannig alla sína tíð lagt sitt á vogaskálarnar í umhverfisvernd og þjónustu við fyrirtæki sem þurfa að uppfylla lög og reglugerðir um hreinlæti og umhverfisvernd," segir í fréttatilkynningu fyrirtækisins.

www.borgarplast.is



■ Kristján Benediktsson mun stýra sölu- og markaðsmálum Borgarplasts.



■ Framkvæmdir við löndunarhús og stækkun fiskimjölverksmiðju í Neskaupstað ganga vel. Nýja verkamiðjuhúsið, sem er í byggingu, sést vel á myndinni.

Mynd: SVN/Guðlaugur Björn Birgisson

Fiskimjölverksmiðja Síldarvinnslunnar stækkuð

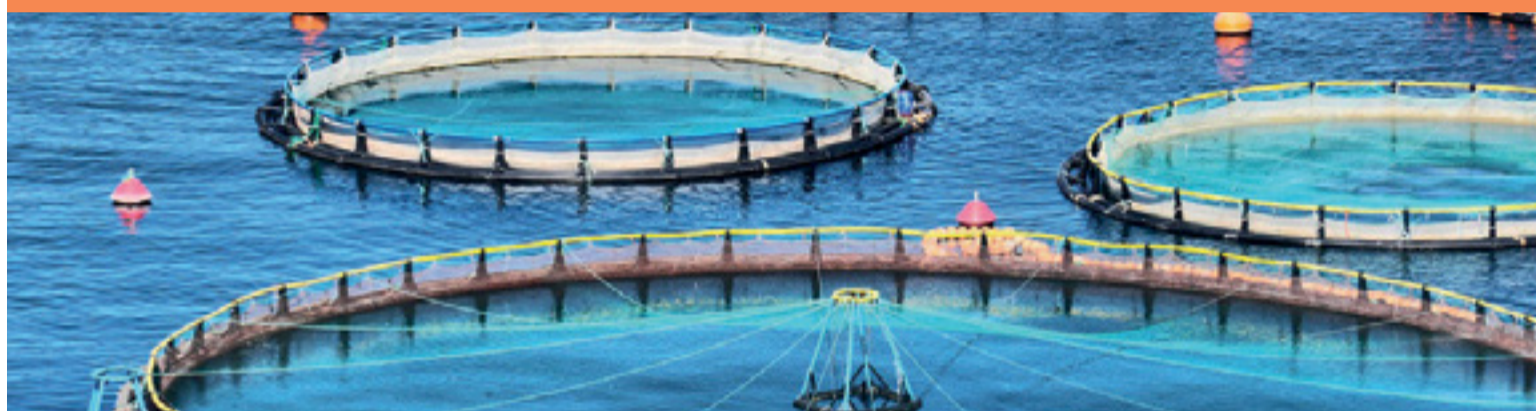
Nú standa sem hæst framkvæmdir við nýtt verkamiðjuhús fiskimjölverksmiðju Síldarvinnslunnar í Neskaupstað. Annars vegar er um að ræða nýtt löndunarhús og hins vegar stækkun fiskimjölverksmiðjunnar. Stálgrind hússins er risin og er byrjað að klæða veggj.

Löndunarhús stækkar við þessar framkvæmdir um 300 fermetra en í því verður settur upp búnaður sem kemur til með að tvöfalda afköst við vinnslu á loðnuhognum.

Þeim hluta framkvæmdanna sem snýr að stækkun fiskimjölverksmiðjunnar er skipt í tvo áfanga. Í þeim fyrri er reist 2000 fermetra verkamiðjuhús og komið upp lítilli verkamiðjueiningu sem kemur til með að geta afkastað 380 tonnum á sólarhring og er henni ætlað öðru fremur að vinna afskurð frá fiskiðjuveri fyrirtækisins auk þess sem hún mun nýtast vel við þróunarverkefni.

Í síðari áfanganum verður komið upp búnaði sem eykur afkastagetu verkamiðjunnar úr 1.800 tonnum á sólarhring í 2.380 tonn. Verður búnaðinum í nýja verkamiðjuhúsinu komið upp í áföngum án þess að það hafi áhrif á framleiðslustarfsemina þannig að framleiðsla á fiskimjöl og lýsi verður stöðug þrátt fyrir umfangsmiklar framkvæmdir.

FISKELDISTÆKNI



Fisktækniskóli Íslands býður upp á eins árs nám í faggreinum fiskeldistækni í samstarfi við Hólaskóla og starfandi fyrirtæki í greininni.

Markmiðið með náminu er að auka við sérþekkingu starfsfólks sem starfar í fiskeldi eða hefur áhuga á framtíðarstarfi í fiskeldi. Námið er skipulagt með þarfir atvinnulífs í huga og að mestu kennt utan vinnutíma.

Helstu áherslur námsins:

- Líffærafræði fiska
- Vatns og umhverfisfræði
- Sjúkdómavarnir og velferð eldisfiska
- Fóðrun fiska, næringarfræði og dagleg umhirða (eldisbókhald)
- Gæðastjórnun (HACCP)
- Öryggi á vinnustað
- Uppsetning, viðhald
- Haf og veðurfræði
- Starfskynningar/heimsóknir í fyrirtæki tengdum fiskeldistækni
- Vinnustaðanám (hafi viðkomandi ekki lokið því og geti sýnt fram á starfsreynslu úr grein)

Námið er kennt í fjarnámi. Inntökuskilyrði Hafa lokið námi í fisktækni eða sambærilegu námi. Mat á reynslu og þekkingu úr sjávarútvegi getur einnig gilt til að uppfylla inntökuskilyrði.

Opið er fyrir skráningar fyrir árið 2022.

Nánari upplýsingar veitir Klemenz Sæmundsson klemenz@fiskt.is

Umfangsmikil þjónusta við fiskeldisfyrirtækin

FISKELDI

Fyrirtækið Sjótækni ehf. á Tálknafirði er með 20 manna starfslíð í fjölbættum þjónustuverkefnum sem að stórum hluta snúa að fiskeldi. Fyrirtækið rekur stærstu köfunarþjónustu landsins og mörg verkefna þess snúa að þeim þætti en þjónustuviðið er mun víðfedmara. Sjótækni á og rekur fimm þjónustubáta, þar af einn nýsmíðaðan sem bættist í bátafлотann snemma á síðasta ári. Kjartan J. Hauksson, framkvæmdastjóri og annar eigenda Sjótækni, segir markmiðið að fylgja eftir vexti fiskeldisins með þróun þjónustunnar og fjárfestingu í búnaði.

Verkefni ofansjávar og neðan við eldiskvíarnar

„Þjónustuvið okkar spannar vítt svið og flest okkar verkefni eru á Vestfjörðum og Vesturlandi þó við förum í reynd um allt land þegar á þarf að halda,” segir Kjartan. Meðal verkefna Sjótækni má nefna rannsóknir og mælingar áður en ný svæði eru tekin undir fiskeldi auk þess sem fyrirtækið annast einnig útsetningu á fiskeldisbúnaði, eftirlit með búnaðinum og viðgerðir. Sem dæmi um viðhaldsverkefni má nefna neðansjávarþvott á eldiskvíum með þar til gerðum róbótum en yfir sumartímann getur í sumum tilfellum þurft að þrifa kvíar með þessum hætti vikulega.

„Það er mikið af búnaði í kringum sjókvældið sem þarf

sitt viðhald og umhirðu en svo geta komið upp verkefni á borð við fóðurflutninga og allt upp í það að við sjáum alfarið um kvíar, þ.e. fóðrun og alla aðra daglega starfsemi. Við lögum okkar þjónustu þannig að þeim verkefnum sem eldisfyrirtækin vilja fá leyst en fyrst og fremst eru okkar verkefni byggð á fóstum þjónustusamningum,” segir Kjartan. Auk þessa segir hann að verkefni Sjótækni fyrir landeldisfyrirtæki hafi verið að aukast að undanförunu og að það svið komi til með að verða fyrirferðarmeira í framtíðinni.

Sem fyrr segir nær þjónusta Sjótækni einnig til annarra verkefna tengdum sjó og sjávarútvegi, t.d. neðansjávarlögnum, sæstrengjum, köfun, björgun báta, viðhaldi hafnarmannvirkja og fleiru.

Í forystu með alþjóðlegar umhverfis- og öryggisvottanir

Sjótækni er með alþjóðlegar umhverfis- og öryggisvottanir samkvæmt stöðlunum ISO 14001 og ISO 45001 sem Kjartan segir skipta miklu máli, t.d. í þjónustu við fiskeldi sem þurfi að lúta ströngum reglum, öryggis- og umhverfiskröfum.

„Ég held að við séum fyrsta einkarekna útgerðar- og þjónustufyrirtækið hér á landi með slíkar vottanir og við erum því brautryðjendur í okkar geira hvað það varðar. Kröfur um umhverfis- og öryggismál eru sífellt að aukast í starfsemi eins og okkar og við höfum alltaf lagt á það áherslu í rekstrinum að vera skrefinu á undan kröfunum sem



■ Þjónustubátur Sjótækni, Kafari BA, í Vestmannaeyjahöfn þar sem hann var við myndatökur af sjólögnum í höfninni.



■ Valur BA er nýjasti þjónustubátur Sjótækni en fyrirtækið fékk hann afhentan á fyrri hluta síðasta árs. Hér er hann í vinnu við fiskeldiskvíar.



■ Þjónustubáturinn Kjói í Eyjafirði þar sem hann var við lagningu sæstrengs til Hriseyjar.

gerðar eru til okkar. Þess vegna sóttumst við eftir að fá þessar vottanir og þurfum að undirgangast árlegar úttektir til að halda þeim við. Í þessum úttektum er farið nákvæmlega ofan í alla þætti rekstursins og þjónustunnar sem við veitum, sem er mjög hollt fyrir okkur og heldur okkur stöðugt á tánum. Jafnvel þó að það útheimti mikla vinnu að fylgja þessum vottunum í starfseminni og að þetta kosti talsverða fjármuni þá er þetta gæðastimpill á okkar þjónustu við viðskiptavini. Það er aðalatriðið,” segir Kjartan.

www.sjotaekni.is

Sjávarútvegur í fararbroddi í íslensku atvinnulífi



VM
Félag vélstjóra
og máttæknamanna



SAMHERJI



Frumherji



RAFÍÐNADARSAMBAND
ÍSLANDS

FRYSTIKERFI

Viðarhöfða 6 - Reykjavík

FISKMARKAÐUR
SNÆFELLSBÆJAR



Samtök fyrirtækja
í sjávarútvegi



Félag
skipstjórnar-
manna



ÞORBJÖRN

Hafnargötu 12 · 240 Grindavík



UMBÚÐAMIÐLUN

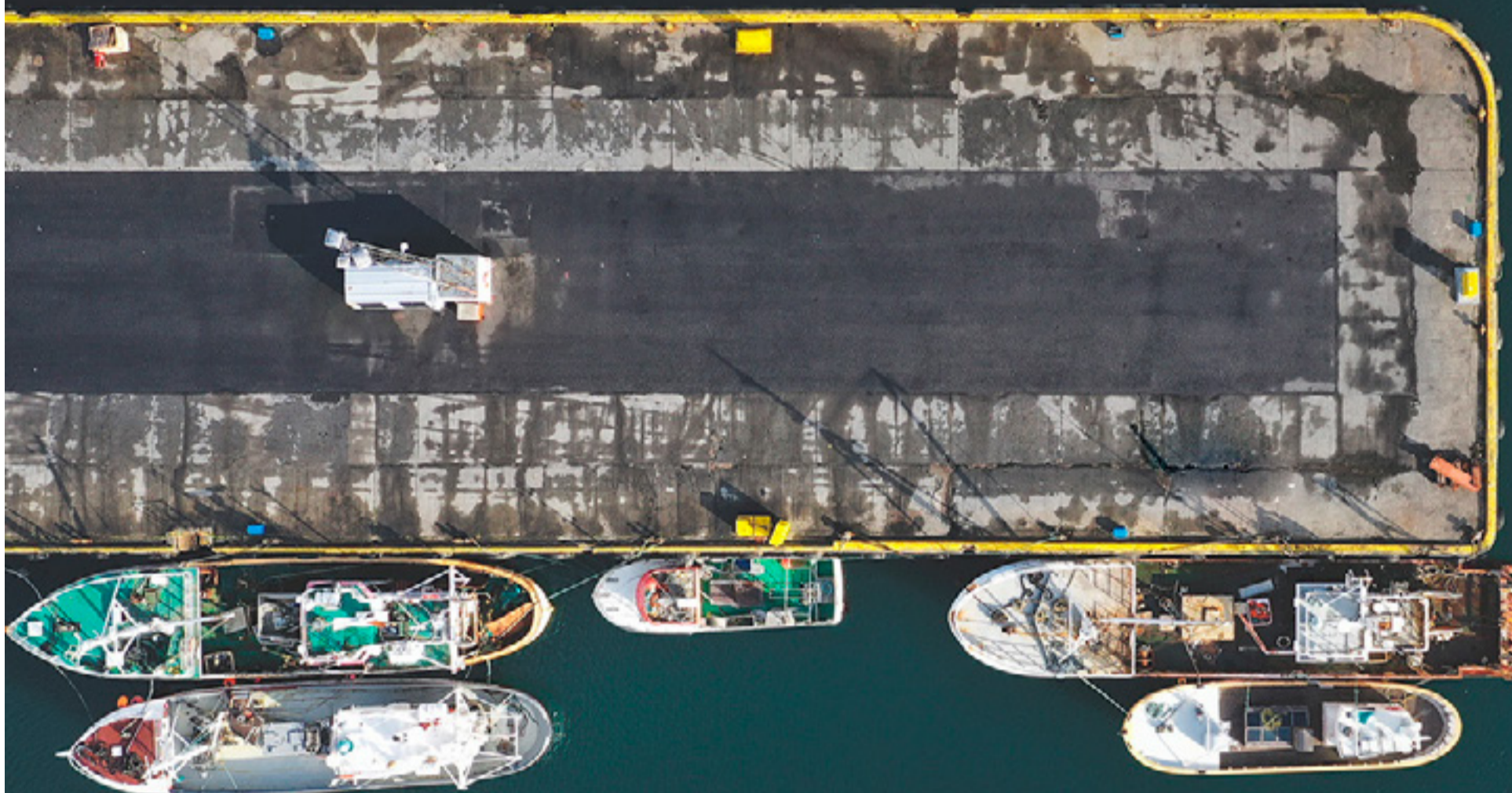
Hvalur hf.

Reykjavíkurvegi 48
220 Hafnarfjörður

Simberg ehf

ÞJÓNUSTA | Landtengingar

Löndun á afla úr skipum krefst töluverðrar orku sem í dag er oftast framleidd með rafstöðvum um borð í skipi. Þessu má breyta með því að nota raforku frá landi í stað olíu við bryggju meðan á landlegu stendur. Huga þarf að ýmsum tæknilegum forsendum og tryggja að rafkerfi passi við og fullnægi orkuþörf viðkomandi skips.



Framúrskarandi lausnir

Orkuskipti eru eitt mikilvægasta samfélagsverkefnið í tengslum við aðgerðir í loftslagsmálum. Ráðgjafar EFLU hafa yfirgripsmikla þekkingu á landtengingum skipa og rafvæðingu fóðurpramma. Þeir veita hagkvæmar og umhverfisvænar lausnir sem eru sérsniðnar að þörfum notenda óháð stærð. Með því að skipta yfir í vistvæna orkugjafa lækkar orkukostnaður og kolefnissporið minnkar.

Stöðugt á vaktinni í þjónustu við fiskeldið

Hákon Gunnarsson, þjónustustjóri Scale AQ á Íslandi segir það vera mikla upplifun að kynna hröðum vexti fiskeldisins um þessar mundir

FISKELDI

„Fjölbreytnin er mikil í starfinu og nóg að gera hjá okkur alla daga í þjónustu við fiskeldi út um allt land,“ segir Hákon Gunnarsson, þjónustustjóri hjá fyrirtækinu Scale AQ á Íslandi. Fyrirtækið er norskt og varð til fyrir fáum árum þegar fjögur reynslumikilnorsk fyrirtæki í framleiðslu fiskeldisbúnaðar og þjónustu við fiskeldi lögðu saman krafta sína. Hjá Scale AQ á Íslandi eru þrjú starfsmenn og rekur fyrirtækið þjónustuverkstæði og söluskrifstofu.

Öflugir framleiðendur í eina sæng

Hákon segir að fiskeldisbúnaðurinn sé bæði undir merki Scale AQ en einnig í sumum tilfellum undir merkjum fyrirtækjanna sem runna saman inn í Scale AQ. Öll eru þau mjög þekkt í fiskeldisheiminum og má nefna Steinsvik í fóður- og myndavélakerfum og AquaLine sem framleiðir sjókvíar, eldispoka og festibúnað fyrir kvíar en mjög stór hluti sjókvía á Íslandi kemur einmitt frá þessum framleiðanda. Í þriðja lagi er svo Moen Marin sem hefur sérhæft sig í framleiðslu á vinnubátum fyrir fiskeldi og loks er svo verkfræðifyrirtækið AquaOptima sem byggðist upp í lausnum fyrir fiskeldi, sér í lagi í hönnun endurnýtingakerfa landeldisstöðva. Allar þessar lausnir og þjónusta á þessum sviðum bjóða Hákon og samstarfsmenn hans í Scale AQ hér á landi.

„Miklu stærra en ég hafði ímyndað mér“

„Ég kom í þetta starf eftir að hafa unnið við ýmislegt á rafmagnssviðinu og hafði eins og aðrir landsmenn heyrt af og fylgst með umræðu um vöxt fiskeldisins úr fjarska. En eftir að hafa kynnt greininni í gegnum starfið þá verð ég að viðurkenna að umfangið, vöxturinn og það sem er verið að gera í fiskeldi á Íslandi kom mér mjög á óvart. Þetta er miklu stærra grein en ég hafði ímyndað mér,“ segir Hákon sem hóf störf hjá Scale AQ í ársbyrjun 2021.

„Eitt af því sem ég tók strax eftir er hversu mikil tækni er orðin í fiskeldinu, mikill rafmagnsbúnaður, myndavélakerfi, lýsingarkerfi, fóðrunarkerfi og þar fram eftir götunum. Allt er þetta búnaður sem er á okkar sviði, bæði í sölu og þjónustu. Við finnum fyrir mikilli eftirspurn á öllum sviðum eldisins, bæði í sjóeldinu og landeldinu en við erum mikið í verkefnum í landeldisstöðvum, bæði seiðaeldi og áframeldi. En almennt þá er mjög greinilegt að allir eru að stefna að vexti og meiri framleiðslu,“ segir Hákon.

Áhersla á uppbyggingu þjónustunnar við eldið

Stærstu þjónustuverkefni segir



■ Hákon Gunnarsson, þjónustustjóri Scale AQ á Íslandi.

Hákon snúa að myndavélakerfunum í eldiskvíunum, fóðurkerfunum og fóðurprömmunum.

„Öll þessi kerfi þurfa sitt viðhald og eftirlit en þessi búnaður gerir kleift að fóðra fiskinn af

mikilli nákvæmni og fylgjast með öllu sem er að gerast í kvíunum í rauntíma. Kerfin okkar hafa not-

endavænt viðmót sem viðskiptavinir kunna að meta. Svo get ég nefnt verkefni eins og lýsingar- búnað fyrir landeldisstöðvar sem hefur að baki sér stjórn- búnað sem stýrir birtustigi með sjálfvirkum hætti. Allt gengur þetta út á að skapa fiskinum umhverfi sem honum líður sem allra best í,“ segir Hákon.

Aðspurður hvernig allur raf- og tölvubúnaðurinn standist álagið í röku umhverfi í fiskeldi, að ekki sé talað um stórvæðing sem ganga yfir eldiskvíar í sjó, segir Hákon að þar njóti Scale AQ langrar reynslu í sinni framleiðslu.

„Það er mjög mikil þróun og áratuga reynsla að baki okkar búnaði, búið að hanna öll tengi, lagnir og annað í rafkerfunum þannig að búnaðurinn standist þetta mikla álag af vatni, seltu og veðrum. Auðvitað kemur fyrir að bilanir verði en þá reynum við að leysa vandamálin í gegnum síma en förum á staðinn ef þess er þörf. Ef upp koma vandamál í tölvu- og hugbúnaði þá getum við þjónustað kerfin frá Reykjavík í gegnum fjartengingu. Í mörgum tilfellum getum við leyst vandamálin fljótt og vel með þeim hætti. En það breytir ekki því að við förum líka mikið um landið til að veita þjónustu okkar á staðnum. Við leggjum mikla áherslu á að byggja upp öfluga og góða þjónustu við okkar búnað í fiskeldi á Íslandi,“ segir Hákon.

www.scaleaq.com

Skipulagsstofnun fjallar um áform Samherja fiskeldis á Reykjanesi

FISKELDI

Skipulagsstofnun hefur farið yfir matsáætlun Samherja fiskeldis ehf. þar sem eru kynnt áform fyrirtækisins um byggingu og rekstur fiskeldisstöðvar með 40.000 tonna framleiðslugetu á ári í Auðlindagarði HS Orku við Garð á Reykjanesi og gerð grein fyrir hvernig fyrirtækið hyggst standa að mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Stofnunin bendir á 5 þætti sem gera þarf betri grein fyrir þegar að umhverfismati kemur.

Skipulagsstofnun segir að í vinnslu og framsendingu umhverfismatsskýrslu þurfi að gera grein fyrir kostum við áfangaskiptingu starfsmanna, kostum við lóðaval í Auðlindagarðinum og valkosti Samherja fiskeldis að teknu tilliti til umhverfisáhrifa kostanna. Einnig þurfi að gera grein fyrir að hvaða marki svæðið



■ Tölvuteikning af fyrirhuguðu laxeldi Samherja fiskeldis ehf. á Reykjanesi.

verði raskað eða gróið og meta áhrif framkvæmda á náttúrfer svæðisins. Þá þurfi að meta áhrif af vatnsvinnslu, m.a. fyrir aðra

notendur og gagnvart stöðu grunnvants á svæðinu. Í fimmta lagi er svo fjallað um gerð vöktunaráætlunar sem felir m.a. í sér

viðmið sem talin eru ásætlanleg fyrir stöðu grunnvatns á svæðinu



ÞEKING OG ÞJÓNUSTA Í FISKELDI

Við bjóðum lausnir fyrir sjó- og landeldi, úrval búnaðar og íhluta ásamt góðri þjónustu sniðna að þínum þörfum.

Hafðu samband og kynntu þér það sem við höfum að bjóða fyrir fiskeldi.



LAXÁ

FISKA FÓÐUR
• SÍÐAN 1991 •

Við höfum framleitt og selt fiskafóður til fiskeldis í 30 ár.



Í 30 ÁR